



VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANCÍ

Výběr optimálního produktu pojištění nemovitosti  
Optimal Product Selection of the Grounding Insurance

Student: Lucie Puczoková

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Martina Borovcová, Ph.D.

Ostrava 2019

## Zadání bakalářské práce

Student: **Lucie Puczoková**  
Studijní program: B6202 Hospodářská politika a správa  
Studijní obor: 6202R010 Finance  
Téma: Výběr optimálního produktu pojištění nemovitosti  
Optimal Product Selection of the Grounding Insurance  
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
  2. Popis metodiky vícekriteriálního rozhodování
  3. Analýza vybraných produktů pojištění nemovitosti
  4. Výběr optimálního produktu pojištění nemovitosti pro konkrétní subjekt
  5. Závěr
- Seznam použité literatury  
Seznam zkratek  
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce  
Seznam příloh  
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

- DUCHÁČKOVÁ, Eva. *Pojištění a pojišťovnictví*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2015. 306 s. ISBN 978-80-87865-25-5.
- DUCHÁČKOVÁ, Eva, Jaroslav DAŇHEL a kol. *Pojistné trhy*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2012. 252 s. ISBN 978-80-7431-078-2.
- FOTR, Jiří, Lenka ŠVECOVÁ a kol. *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje*. 2. přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 474 s. ISBN 978-80-86929-59-0.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Martina Borovcová, Ph.D.**

Datum zadání: 23.11.2018

Datum odevzdání: 10.05.2019

Ing. Iveta Ratmanová, Ph.D.  
vedoucí katedry



prof. Dr. Ing. Zdeněk Zmeškal  
děkan fakulty

„Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně“.

V Ostravě 10.5.2019

Lucie Puczoková

Lucie Puczoková

### **Poděkování**

„Děkuji vedoucí práce Ing. Martině Borovcové, Ph.D. za vstřícnost při konzultacích, cenné rady, odbornou pomoc, čas, trpělivost a ochotu, kterou mi věnovala při zpracování této bakalářské práce.“



## Obsah

<b>1. Úvod.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Popis metodiky vícekriteriálního rozhodování.....</b>	<b>6</b>
2.1 Podstata rozhodování .....	6
2.2 Struktura rozhodovacích procesů .....	6
2.3 Prvky rozhodovacího procesu .....	7
2.4 Specifika vícekriteriálního rozhodování .....	7
2.5 Metody stanovení vah hodnotícím kritériím .....	8
2.5.1 Metoda pořadí .....	8
2.5.2 Metoda párového srovnání .....	9
2.5.3 Bodová metoda.....	10
2.5.4 Saatyho metoda .....	10
2.5.5 Metoda postupného rozvrhu vah .....	12
2.5.6 Stanovení vah kompenzační metodou.....	13
2.6 Metody vícekriteriálního hodnocení variant .....	13
2.6.1 Vícekriteriální funkce užitku za jistoty .....	13
2.6.2 Jednoduché metody stanovení hodnoty (užitku) variant.....	14
2.6.3 Metody založené na párovém srovnání variant.....	16
2.7 Kompenzační metoda .....	18
<b>3. Analýza vybraných produktů pojištění nemovitosti.....</b>	<b>20</b>
3.1 Neživotní pojištění .....	20
3.2 Pojistný trh .....	21
3.3 Pojištění majetku .....	22
3.4 Pojištění majetku obyvatelstva.....	23
3.5 Pojištění nemovitosti .....	24
3.5.1 Pojištění nemovitosti Českou pojišťovnou.....	25
3.5.2 Pojištění nemovitosti Kooperativa pojišťovnou.....	26
3.5.3 Pojištění nemovitosti Allianz pojišťovnou.....	27
3.5.4 Pojištění nemovitosti Českou podnikatelskou pojišťovnou .....	27
3.5.5 Pojištění nemovitosti ČSOB pojišťovnou .....	28
3.5.6 Pojištění nemovitosti Generali pojišťovnou.....	29
3.5.7 Pojištění nemovitosti UNIQA pojišťovnou.....	30
3.5.8 Pojištění nemovitosti DIRECT pojišťovnou .....	30
3.5.9 Pojištění nemovitosti AXA pojišťovnou.....	31

3.5.10	Pojištění nemovitosti Slavia pojišťovnou.....	32
3.5.11	Pojištění nemovitosti Hasičskou vzájemnou pojišťovnou .....	33
3.5.12	Pojištění nemovitosti pojišťovnou VZP .....	34
3.5.13	Pojištění nemovitosti ERGO pojišťovnou.....	34
3.5.14	Pojištění nemovitosti MAXIMA pojišťovnou .....	35
<b>4.</b>	<b>Výběr optimálního produktu pojištění nemovitosti pro konkrétní subjekt.....</b>	<b>37</b>
4.1	Subjekt a objekt pojištění .....	37
4.2	Varianty .....	38
4.3	Kritéria .....	38
4.4	Uplatnění metod pro stanovení vah hodnotícím kritériím .....	40
4.5	Uplatnění metod vícekritériálního hodnocení variant.....	41
4.6	Doporučení nejvhodnější varianty .....	46
<b>5.</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>48</b>
	<b>Seznam použité literatury.....</b>	<b>50</b>
	<b>Seznam zkratk.....</b>	<b>54</b>
	<b>Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce</b>	
	<b>Seznam příloh</b>	

# 1. ÚVOD

Většina lidí v dnešní době vlastní nějakou nemovitost, ať už se jedná o rodinný dům, byt, chalupu, rekreační chatu, garáž či vedlejší stavbu. V nemovitosti, ve které žijeme strávíme většinu svého života, a pro některé je to nejvýznamnější a největší investice v životě. Proto je na místě si správně pojistit nemovitost, popřípadě i domácnost. Nikdo nechce z minuty na minutu přijít o vše a nemít peníze na nové bydlení.

Cílem bakalářské práce je na základě použití metod vícekritériálního rozhodování vybrat optimální produkt pojištění nemovitosti tak, aby splňoval požadavky konkrétního subjektu.

Práce se skládá, kromě úvodu a závěru, z dalších tří kapitol. První kapitola je zaměřena na popis metodiky vícekritériálního rozhodování. V úvodní části je vysvětlena podstata rozhodování, struktura a prvky rozhodovacího procesu. Dále jsou popsány a podrobněji vysvětleny metody stanovení vah hodnotícím kritériím a metody vícekritériálního hodnocení variant.

Ve druhé kapitole je charakterizováno neživotní pojištění včetně jeho následného členění a popsán je také pojistný trh, na kterém se aktuálně nachází 14 pojišťoven nabízejících produkty pojištění nemovitosti. Následně je provedena analýza vybraných produktů pojištění nemovitosti jednotlivých pojišťoven. V nabízených variantách jsou podrobněji popsána pojištěná rizika, co je nutno připojistit, a co je naopak nabízeno k danému pojištění zdarma.

V rámci třetí kapitoly je nejprve popsán subjekt a objekt pojištění. Dále jsou uvedeny varianty, které byly pojišťovně nabídnuty jako nejvhodnější a kritéria, která daný subjekt stanovil, a na základě kterých chce nalézt optimální produkt pojištění nemovitosti. Následuje aplikace Saatyho metody pro stanovení vah hodnotícím kritériím. Pro vícekritériální hodnocení variant byla nejprve použita metoda AHP a následně metoda lineárních dílčích funkcí užitku. V závěru kapitoly je provedeno vyhodnocení použitých metod a je nalezena nejlepší varianta, která odpovídá kritériím stanoveným klientem. Poté následuje ještě doporučení klientovi.



## 2. POPIS METODIKY VÍCEKRITERIÁLNÍHO ROZHODOVÁNÍ

V kapitole je popsána podstata rozhodovacího procesu včetně jeho struktury a prvků. Dále je kapitola zaměřena na metody stanovení vah hodnotících kritérií a metody vícekritériálního hodnocení variant. Každá metoda je zde podrobněji popsána a vysvětlena.

Ke zpracování kapitoly byly využity publikace Brechta, Grasseová (2013), Brožová, Houška, Šubrt a kolektiv (2014), Fiala, Jabloňský a Maňas (1994), Fotr, Švecová a kolektiv (2010), Saaty (2006), Saaty (2010) a Zmeškal, Dluhošová a Tichý (2013).

### 2.1 Podstata rozhodování

Podstatou rozhodovacího procesu je volba mezi dvěma a více možnostmi. Rozhodování patří především k nejvýznamnějším činnostem manažera podniku v rámci managementu. Nekvalitní rozhodování bývá často jednou z příčin podnikatelského neúspěchu. S rozhodováním se ale také setkává ve svém životě každý z nás, kdy jde například o výběr střední nebo vysoké školy, zaměstnání, vhodné banky, nebo například rozhodnutí pro koupi movité nebo nemovité věci. Vícekritériální rozhodování hraje v běžných rozhodovacích situacích stále větší roli, protože žádná rozhodovací situace nemá většinou pouze jediné kritérium.

### 2.2 Struktura rozhodovacích procesů

Náplň rozhodovacích procesů tvoří vzájemně závislé a návazné činnosti, které lze rozčlenit do určitých fází buď podrobněji, kdy se rozlišuje větší počet dílčích částí, nebo sdruženě, kdy se pracuje s rozložením rozhodovacího procesu do poměrně malého počtu fází. Rozhodovací procesy mají spíše cyklický charakter se zpětnou vazbou, kde výsledky určité fáze často vyvolávají nezbytnost vrátit se k některé z předchozích fází.

První fází rozhodovacího procesu je **identifikace** rozhodovacího problému, která zahrnuje sběr, analýzu a vyhodnocování informací, identifikaci situací vyžadujících řešení. Následuje hlubší **analýza** a **formulace** rozhodovacího problému, pomocí které se stanoví základní prvky, určí se příčiny vzniku problému a stanoví se cíl jeho řešení. Dále se **stanoví kritéria hodnocení variant**, podle kterých se budou posuzovat a hodnotit navržené varianty řešení. **Tvorba variant rozhodování** se zabývá nalezením a formulací činností vedoucích k řešení. Nelze ani opomenout **stanovení důsledků variant** z hlediska vybraných kritérií, kdy se zjistí předpokládané dopady jednotlivých variant. **Hodnocení variant** probíhá výběrem

optimální varianty určené k realizaci nebo preferenčním uspořádáním variant. **Realizace** zvolené varianty představuje již praktické uskutečnění rozhodnutí. Nejdůležitější, a tedy i konečnou fází, je **monitorování a kontrola** vyjadřující stanovení odchylek vzhledem ke stanoveným cílům, přípravu a realizaci nápravných opatření, korekce cílů, pokud nebyly stanoveny realisticky.

## 2.3 Prvky rozhodovacího procesu

Mezi základní prvky rozhodovacích procesů patří cíl rozhodování, kritéria hodnocení, subjekt a objekt rozhodování, varianty rozhodování a jejich důsledky a stavy světa.

**Cílem rozhodování** je stav, kterého má být řešením rozhodovacího problému dosaženo. V rozhodovacím procesu můžeme sledovat i více cílů najednou. Cíle se mohou navzájem podporovat a doplňovat nebo naopak nemusí být možné dosáhnout vysokých hodnot určitého cíle, a tím pádem na úkor úspěšnosti jednoho z cílů jsou ty ostatní ztlumeny.

**Kritéria hodnocení** představují hlediska, podle kterých se posuzuje výhodnost výběru a realizace určité varianty. Pokud je kritérium snadno kvantifikovatelné a má jednoznačný smysl pro subjekt, je označováno za tzv. kvantitativní (číselné) kritérium. Opakem pak jsou kvalitativní (slovní) kritéria, kde hodnoty variant podle těchto kritérií nelze věcně změřit.

Kritéria lze rozdělit na tzv. kritéria výnosového typu, kde subjekt upřednostňuje vyšší hodnoty před nižšími, nebo tzv. kritéria nákladového typu, kde naopak subjekt upřednostňuje nižší hodnoty před vyššími.

**Subjektem rozhodování** je tzv. rozhodovatel, který bude rozhodování provádět. Rozhodovacím subjektem může být buď jednotlivec, pak se hovoří o tzv. individuálním subjektu rozhodování, nebo skupina lidí, pak se hovoří o tzv. kolektivním subjektu rozhodování.

**Objektem rozhodování** je část organizace, v níž byl formulován problém, stanovil se cíl řešení a již se rozhodování týká.

**Stavy světa** rozumíme další vlivy, faktory a situace, které mohou do procesu zasáhnout a výsledky řešení pozměnit.

## 2.4 Specifika vícekritériálního rozhodování

Za hlavní specifika rozhodování se považuje multikritériální charakter rozhodovacích problémů, neaditivnost kritérií a smíšený soubor kritérií.

Důležitým hlediskem při posouzení variant je množství kritérií hodnocení. V praxi se asi jen málokdy člověk setká s rozhodovacím problémem, který by se řešil jen podle jednoho

kritéria. Mnohem častěji narazí na problémy, které je nutné hodnotit a posuzovat více kritérii. Obecně platí, že čím vyšší je počet těchto kritérií, tím obtížnější je hodnocení. V souboru kritérií mohou být kritéria vyjádřena číselně i slovně. Každé kritérium má v závislosti na své povaze své měrné jednotky. Kritéria vyjádřená v různých měrných jednotkách nelze sčítat, nejsou aditivní.

Pokud je množina přípustných variant zadána ve formě konečného seznamu, jedná se o vícekritériální hodnocení variant, v opačném případě jde o vícekritériální programování.

## 2.5 Metody stanovení vah hodnotícím kritériím

Váhy kritérií jsou číselným vyjádřením kritéria jejich významnosti. Čím je kritérium důležitější pro subjekt, tím větší váhu mu přidělí. Vyžaduje se, aby váhy byly nezáporná čísla a mnohdy také byly tzv. normované, kdy se jejich součet rovná jedné.

Metody stanovení vah kritérií se liší podle druhu informace, jak lze vidět na Obr. 2.1. Na základě ordinální informace se dozvíme pouze pořadí, kdy se varianty uspořádají podle kritérií od nejlepší po nejhorší. Ordinální informace nám neudává o kolik je první varianta lepší než druhá, k tomu je zapotřebí znát kardinální informace.

**Obr. 2.1 Vícekritériální kombinace způsobů stanovení hodnot a preferencí kritérií**

Kombinace způsobů stanovení variant a kritérií				Preference dílčích kritérií				
				bez	ordinální	kardinální	párové	
					pořadí	bodová	Fuller	Saaty
				A	B	C	D	E
Hodnoty kritérií u variant	kardinální	kvantitativní	a	I.	II.			
	ordinální	pořadí	b		III.	IV.		
	kardinální	bodová	c			III.	IV.	
	párové	Fuller	d		IV.		III.	
		Saaty	e					III.

Zdroj: Zmeškal, Dluhošová, Tichý (2013, s. 44)

### 2.5.1 Metoda pořadí

Metoda pořadí je založena na ordinální informaci o preferenci jednotlivých kritérií. Aby mohla být tato metoda využita, je potřeba znát pořadí preferencí jednotlivých kritérií. Poté se jednotlivým kritériím přiřadí body sestupně dle pořadí. Nejdůležitějšímu kritériu je přiřazeno tolik bodů, kolik máme celkem kritérií. Každému dalšímu kritériu je přiřazeno o bod méně, tzn. že nejméně důležitému kritériu je přiřazen právě jeden bod. Závěrem se sečtou přidělené body jednotlivých kritérií, tímto součtem jsou pak všechny přidělené body kritérií vyděleny,

čímž se získají váhy jednotlivých kritérií. Touto normalizací dosáhneme toho, že součet vah bude 1.

Normovaná váha  $i$ -tého kritéria  $v_i$  lze vyjádřit ze vztahu

$$v_i = \frac{f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}, \quad (2.1)$$

kde  $f_i$  je počet preferencí  $i$ -tého kritéria a  $n$  je počet kritérií.

## 2.5.2 Metoda párového srovnání

Metoda párového srovnání, neboli tzv. metoda Fullerova trojúhelníku, zkoumá pro každé kritérium počet jeho upřednostnění vzhledem ke všem dalším kritériím souboru. Tato metoda se většinou využívá v situacích, kdy existuje velký počet kritérií a pro daný subjekt je obtížné obodovat jednotlivá kritéria. Při použití této metody tedy stačí danému subjektu vždy rozhodnout o důležitosti mezi dvěma kritérii.

**Tab. 2.1 Zjišťování preferencí kritérií u metody párového srovnání**

Kritérium	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	...	K <sub>n</sub>	Počet preferencí
K <sub>1</sub>		1	0	...	1	
K <sub>2</sub>			0	...	0	
K <sub>3</sub>					0	
...					...	
K <sub>n-1</sub>					1	
K <sub>n</sub>						

Zdroj: Fotr a kolektiv (2010, s. 168)

Principem této metody je tedy postupně předložit dvojice kritérií tak, aby právě každá dvojice byla předložena pouze jednou. Je-li kritérium v řádku pro rozhodovatele důležitější než kritérium ve sloupci, zapíše do příslušného políčka jedničku, v opačném případě, tj. že kritérium ve sloupci je pro něj důležitější než kritérium v řádku, zapíše nulu. Jsou-li pro něj kritéria adekvátní, tj. stejně důležitá, přidělí půlbod.

Na základě těchto preferencí, tj. počtu bodů jednotlivých kritérií se jejich normované váhy vypočítají ze vztahu 2. 1, přičemž počet uskutečněných srovnání je dán výrazem

$$\sum_{i=1}^n f_i = \frac{n \cdot (n-1)}{2}. \quad (2.2)$$

Problém může nastat v situaci, kdy počet preferencí určitého kritéria je nulový, a tudíž i váha daného kritéria je nulová, i když se nejedná o zcela bezvýznamné kritérium. V tomto případě je možné použít jednu z modifikací této metody, kdy každému kritériu se počet

získaných bodů navýší o jeden bod a teprve potom se provede normalizace. Samozřejmostí je pak odpovídajícím způsobem navýšení hodnoty jmenovatele dle vztahu

$$v_i = \frac{f_i + 1}{n + \sum_{i=1}^n f_i}. \quad (2.3)$$

### 2.5.3 Bodová metoda

Bodová metoda je založena na faktu, že daná kritéria je subjekt schopen kvantitativně ohodnotit dle důležitosti. Metoda vyžaduje, aby každému kritériu byl přiřazen odpovídající počet bodů z vymezené bodovací stupnice na základě důležitosti. Při využití této metody se může stanovit pevná horní hranice bodovací stupnice, v jiném případě se to nechá na daném subjektu. Čím větší důležitost, tím větší počet bodů. V bodovací metodě na rozdíl od metody pořadí může subjekt přiřadit stejný počet bodů více kritériím, protože tato metoda sice vyžaduje od subjektu kvantitativní ohodnocení kritérií, ale umožňuje diferencovanější vyjádření subjektivních preferencí. Váhy jednotlivých kritérií se vypočtou podle vzorce (2.1) jako u metody pořadí.

Upravenou variantou metody bodovací je metoda alokace 100 bodů, kdy cílem subjektu je přerozdělit tyto body mezi jednotlivá kritéria v souladu s jejich důležitostí. Je to svým způsobem obtížnější u většího počtu kritérií, protože je nezbytné rozdělení právě a pouze 100 bodů mezi daná kritéria. Váha kritéria je pak určena počtem přidělených bodů.

### 2.5.4 Saatyho metoda

Principem Saatyho metody je kvantitativní párové srovnávání kritérií a určení velikosti preferencí  $i$ -tého kritéria vzhledem k  $j$ -tému kritériu.

Následné hodnocení se zobrazí v tzv. Saatyho matici  $S = (s_{ij})$ :

$$S = \begin{pmatrix} 1 & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ 1/s_{12} & 1 & \dots & s_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/s_{1k} & 1/s_{12} & \dots & 1 \end{pmatrix}, \quad (2.5)$$

nebo lze pro hodnocení velikosti důležitosti použít Saatyem doporučenou devítistupňovou bodovou stupnici s deskriptory Tab. 2.2. Je také možné použít i sudé mezistupně, tedy hodnoty 2, 4, 6, 8.

**Tab. 2.2 Saatyho doporučená bodová stupnice s deskriptory**

Počet bodů	Deskriptory
1	Kritéria jsou <b>stejně</b> významná.
3	První kritérium je <b>slabě</b> významnější než druhé.
5	První kritérium je <b>dosti</b> významnější než druhé.
7	První kritérium je <b>prokazatelně</b> významnější než druhé.
9	První kritérium je <b>absolutně</b> významnější než druhé.

Zdroj: vlastní zpracování dle Saaty (2006, s. 73)

Saatyho matice je rozdělena na dvě části. Na hlavní diagonále vždy budou hodnoty 1, protože každé kritérium je samo sobě rovnocenné. Saatyho doporučená bodová stupnice tvoří body pravého horního trojúhelníku matice (nad hlavní diagonálou). Prvky levého dolního trojúhelníku (pod diagonálou) získáme ze vztahu

$$s_{ji} = \frac{1}{s_{ij}}, \text{ pro všechna } i \text{ a } j. \quad (2.6)$$

Prvky Saatyho matice  $s_{ij}$  jsou odhadem podílů (hledaných neznámých) vah kritérií  $v_i$  a  $v_j$ , takže platí  $s_{ij} \approx \frac{v_i}{v_j}$ .

Před vyčíslením vah jednotlivých kritérií je důležité si nejprve ověřit, zda Saatyho matice je konzistentní, protože použití této metody může být spojeno s problémem nekonzistentnosti v preferencích rozhodujícího. V praxi to znamená, že pokud je první kritérium preferováno před druhým kritériem a druhé kritérium před třetím kritériem, tak z logiky věci vyplývá, že subjekt preferuje také první kritérium před třetím kritériem. Konzistentnost se dá změřit pomocí koeficientu konzistence  $CR$  (*consistency ratio*), kde za konzistentní se považuje hodnota koeficientu menší nebo rovna 0,1. Zároveň

$$CR = \frac{CI}{RI}, \quad (2.7)$$

kde

$$CI = \frac{l_{\max} - n}{n - 1}, \quad (2.8)$$

kde  $l_{\max}$  představuje největší vlastní číslo Saatyho matice a  $N$  je počet kritérií.

$RI$  (*random index*) dosahuje hodnot v závislosti na množství kritérií a je odvozen z empirického zkoumání.

**Tab. 2.3 Hodnoty RI pro různý počet prvků**

$N$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
$RI$	0,00	0,00	0,52	0,89	1,11	1,25	1,35	1,40	1,45	1,49	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6

Zdroj: Saaty (2010, s. 121)

Váhy kritérií se nyní dají stanovit s využitím Saatyho matice buď exaktními (přesnými), nebo aproximativními (přibližnými) způsoby. Mezi přesné způsoby patří postup navržený Saatyem, který je založen na výpočtu vlastního vektoru matice relativních důležitostí, nebo metoda nejmenších čtverců. Přesné určování váhy kritéria je početně náročnější především u rozsáhlých souborů kritérií a je často vyžadována programová pomoc. Snáze se dají stanovit váhy kritérií v Saatyho metodě aproximativními způsoby. Odhad váhy kritéria získáme například sečtením prvků v každém řádku Saatyho matice a vydělením jeho součtem všech prvků této matice. Stanovené podíly pro jednotlivé řádky znázorňují odhady vah jednotlivých kritérií. Dalším způsobem, jak můžeme získat odhad váhy jednotlivého kritéria je pomocí geometrického průměru Saatyho matice, dle vzorce

$$GP = \sqrt[n]{k_1 \cdot k_2 \cdots k_n}, \quad (2.9)$$

Postupuje se tak, že se nejdříve roznásobí všechny prvky  $k$  pro každý řádek a ze vzniklého součinu se poté určí  $n$ -tá odmocnina, kdy  $n$  je počet prvků. Výsledné geometrické průměry následně znormujeme, to znamená, že dle vztahu (2.1) výsledné geometrické průměry jednotlivých řádků vydělíme součtem všech těchto průměrů a zjistíme výsledné váhy jednotlivých kritérií.

### 2.5.5 Metoda postupného rozvrhu vah

Metoda se využívá u rozsáhlejších souborů kritérií, jelikož požadavkem na soubor kritérií je úplnost a respektováním tohoto nároku pak s sebou přináší větší množství kritérií. Výhodou této metody je snížení náročnosti na rozhodovací subjekt, kdy rozhodovatel jen určí váhy skupin kritérií a váhy věcně blízkých kritérií v rámci skupiny, a tedy není nucen posuzovat důležitost kritérií z celého souboru odlišných kritérií. Pokud by počet kritérií hodnocení byl přibližně větší než deset, pak by to bylo pro rozhodovací subjekt vysoce obtížné určit váhy jednotlivých kritérií podle metod uvedených výše.

Za těchto okolností lze využít tzv. strom kritérií neboli metodu postupného rozvrhu vah. Hlavní myšlenkou této metody je rozdělit soubor kritérií do dílčích skupin na základě věcné náplně. Prvně se vymezí váha jednotlivých skupin kritérií s využitím některé z výše popsaných metod. Dále se podobným způsobem stanoví váhy každého kritéria v jednotlivých skupinách. Výsledné váhy kritérií se vypočítají vynásobením váhy kritéria v jeho skupině a vahou této skupiny kritérií. Váhy musí být normovány, tzn. že součet vah skupin kritérií i součet v rámci každé skupiny musí být roven jedné.



### 2.5.6 Stanovení vah kompenzační metodou

V některých situacích může dojít ke zkreslení výsledků celého postupu vícekriteriálního hodnocení, protože předem stanovené váhy neodrážejí velikosti důsledků jednotlivých variant vzhledem k individuálním kritériím. I přesto, že pro rozhodovatele může být některé kritérium významné, tak v případě, že velikost důsledků mezi nejlepší a nejhorší variantou je relativně malá nebo stejná, nebude tento aspekt hrát roli.

Postup stanovení vah touto metodou je následující. Daný subjekt si prvně zvolí dvě různé varianty, které mohou nastat. Jedna z nich bude mít nejlepší možné dopady vzhledem ke všem kritériím a druhá z nich bude mít naopak nejhorší možné dopady vzhledem ke všem kritériím. Dále si určí první kritérium, u kterého je změna z nejméně preferované hodnoty na nejvíce preferovanou hodnotu pro něj nejdůležitější. Stejně postupuje u všech kritérií, až všechna kritéria budou seřazena z hlediska podstaty změn důsledků variant. Poté srovná důležitost zlepšení prvního kritéria z nejhorší hodnoty na nejlepší se zlepšením druhého nejdůležitějšího kritéria z nejhorší hodnoty na nejlepší. Takto dále srovná změny prvního kritéria se změnami u všech ostatních kritérií. Výsledné váhy se znormují.

## 2.6 Metody vícekriteriálního hodnocení variant

Cílem metod vícekriteriálního hodnocení variant může být nalezení nejlepší (optimální) varianty nebo jen stanovení pořadí výhodnosti jednotlivých variant z hlediska zvolených kritérií. Metody vícekriteriálního hodnocení lze rozdělit do tří skupin, **jednoduché metody** stanovení hodnoty variant se využívají pro hodnocení variant, když jsou v souboru kvantitativní kritéria a snaží se o transformaci hodnot kritérií na užitek. Výhodou těchto metod je jejich srozumitelnost a v podstatě malá náročnost na uživatele. Jednoduché metody stanovení hodnoty variant jsou určitým zjednodušením tzv. **vícekriteriální funkce užitku (utility) za jistoty**. V případě, kdy v souboru převažují kvalitativní kritéria, se využívá **metod založených na párovém srovnání variant**.

### 2.6.1 Vícekriteriální funkce užitku za jistoty

Funkce vícekriteriálního rozhodování v jednoznačně daných podmínkách spočívá v nalezení nejlepší varianty, která by co nejvíce zohledňovala daná kritéria. Tato funkce každé variantě rozhodování přiřazuje vyčíslený reálný užitek (ohodnocení). Čím vyšší číslo, tím více si subjekt odpovídající varianty váží.

Sestavení vícekriteriální funkce užitku za jistoty může být v některých případech docela těžké, a proto se v praxi častěji využívá snadnější aditivní tvar této funkce. Tento tvar lze

vyjádřit, pokud jsou známy váhy kritérií hodnocení a dílčí funkce užitku jednotlivých kritérií ze vztahu

$$u(X) = \sum_{i=1}^n v_i \cdot u_i(x_i) = v_1 \cdot u_1(x_1) + v_2 \cdot u_2(x_2) \dots v_n \cdot u_n(x_n), \quad (2.10)$$

kde  $n$  je počet kritérií hodnocení,  $X$  je varianta rozhodování,  $u_i(x_i)$  je dílčí funkce užitku za jistoty  $i$ -tého kritéria,  $x_i$  je důsledek varianty vzhledem k  $i$ -tému kritériu,  $v_i$  je váha  $i$ -tého kritéria, a  $i$  nabývá hodnot 1, 2, ...,  $n$ .

Vlastnosti dílčích funkcí užitku  $u_i$  vyjadřují změnu přínosu pro subjekt v závislosti na změnách hodnoty daného kritéria hodnocení. Pro kritéria s rostoucí preferencí je příslušná dílčí funkce užitku pokaždé rostoucí a pro kritéria s klesající preferencí vždy klesající, přičemž může být konkávní, konvexní nebo lineární.

Konkávní (konvexní) rostoucí dílčí funkce užitku odpovídá situaci, kdy si subjekt váží totožný nárůst daného kritéria stále méně (více), tzn. že přírůstky dílčího užitku pro stejně velké přírůstky daného kritéria klesají (rostou).

Konkávní (konvexní) klesající dílčí funkce užitku nastává v případě, že si daný subjekt cení totožné poklesy hodnot daného kritéria stále více (méně).

Lineární dílčí funkce užitku nastane v případě, kdy znamenají pro subjekt stejné přírůstky (u rostoucí dílčí funkce užitku), respektive stejné poklesy (u klesající dílčí funkce užitku) hodnot daného kritéria vždy stejný přínos.

Za definiční obor dílčích funkcí užitku se považují intervaly hodnot jednotlivých kritérií a je zvyklostí je normovat tak, že dosahují hodnot z uzavřeného intervalu mezi 0 a 1. Nejlepší hodnota kritéria je označena číslem 1, naopak nejhorší hodnota nabývá číslo 0.

## 2.6.2 Jednoduché metody stanovení hodnoty (užitku) variant

Daná skupina metod vymezuje celkové ohodnocení variant jako vážený součet všech dílčích ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím. Celkové ohodnocení  $j$ -té varianty je ve tvaru

$$H^j = \sum_{i=1}^n v_i \cdot h_i^j \text{ pro } j = 1, 2, \dots, m, \quad (2.11)$$

kde  $v_i$  představuje váhu  $i$ -tého kritéria,  $h_i^j$  dílčí ohodnocení  $j$ -té varianty vzhledem k  $i$ -tému kritériu,  $n$  počet kritérií hodnocení a  $m$  počet variant.

Podstatou celkového ohodnocení variant je určit preferenční uspořádání. Nejlepší variantou je ta varianta, která je nejvýše ohodnocená. Mezi jednoduché varianty patří metoda váženého pořadí, metoda založená na přímém stanovení dílčích ohodnocení, metoda lineárních dílčích funkcí užitku a metoda bazické varianty.

### a) Metoda váženého pořadí

Metodou váženého pořadí se dílčí ohodnocení  $j$ -té varianty vzhledem k  $i$ -tému kritériu stanovuje podle pořadí variant vzhledem k těmto kritériím jako

$$h_i^j = m + 1 - p_i^j, \quad (2.12)$$

kde  $m$  je počet variant a  $p_i^j$  je pořadí  $j$ -té varianty vzhledem k  $i$ -tému kritériu.

Z uvedeného vztahu vyplývá, že dílčí ohodnocení nejlepších variant z hlediska jednotlivých kritérií je rovno právě počtu kritérií. Dílčí ohodnocení nejhorších variant vzhledem k jednotlivým kritériím je většinou rovno jedné. Tuto metodu má smysl využít spíše tehdy, když soubor kritérií obsahuje kritéria kvalitativní povahy, protože metoda váženého pořadí vychází pouze z pořadí variant vzhledem ke kritériím a neodrazí se zde rozdíly mezi hodnotami kritérií.

### b) Metoda založená na přímém stanovení dílčích ohodnocení

Dílčí ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím určuje přímo rozhodovací subjekt většinou přiřazením bodů ze zvolené bodové stupnice. Nejvyšší ohodnocení odpovídá nejlepším hodnotám kritérií a nejnižší ohodnocení nejhorším. Váhy jednotlivých kritérií lze vyjádřit ze vztahu (2.1). Rozhodovatel při stanovení dílčích ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím postupuje podle svých preferencí a přiděluje určité počty bodů ze zvolené bodové stupnice důsledkům variant. Body, které vyjadřují hodnoty důsledků jednotlivých variant jsou upraveny o váhy těchto kritérií, tj.  $(h_i^j \cdot v_i)$ .

Počet přidělených bodů  $j$ -té varianty vzhledem k danému  $i$ -tému kritérii je dílčí ohodnocení  $i$ -tého kritéria  $j$ -té varianty, tj.

$$h_i^j = b_i^j, \quad (2.13)$$

kde  $h_i^j$  je dílčí ohodnocení  $i$ -tého kritéria  $j$ -té varianty a  $b_i^j$  je počet bodů  $j$ -té varianty vzhledem k danému  $i$ -tému kritérii. Pro stanovení celkového ohodnocení každé varianty lze využít vztahu (2.11).

Výhodou této metody je jednoduchá pochopitelnost pro rozhodovatele. Nevýhodou může být vyšší náročnost na rozhodovatele. Účinnost celkového ohodnocení variant závisí hlavně na kvalitě a náležitostech rozhodovatele. Míra zaujatosti výsledků této metody může být výrazná, ale nemusí být nevýhodou.

### c) Metoda lineárních dílčích funkcí užitku

Dílčí ohodnocení variant se u této metody určuje vzhledem k jednotlivým kritériím rozdílně, protože záleží na povaze těchto kritérií.

U kvalitativních kritérií se dílčí ohodnocení vymezuje přidělením bodů ze zvolené bodové stupnice. Kvantitativní kritéria jsou o něco složitější, jelikož se musí vycházet z předpokladu, že příslušné dílčí funkce užitku mají lineární podobu. Určení funkce probíhá tak, že dílčí užitek 0 se přiřadí nejhorší hodnotě každého kritéria a dílčí užitek 1 se naopak přiřadí nejlepší hodnotě každého kritéria. Lineární dílčí funkci užitku následně tvoří spojnice těchto bodů, která se vypočítá ze vztahu (2.11).

Dílčí ohodnocení variant  $j$ -té varianty vzhledem k  $i$ -tému kritériu  $h_i^j$  se zřetelem k jednotlivým kvantitativním kritériím se definuje ze vztahu

$$h_i^j = \frac{x_i^j - x_i^0}{x_i^* - x_i^0}, \quad (2.14)$$

kde následně  $x_i^j$  představuje hodnotu  $i$ -tého kritéria u  $j$ -té varianty,  $x_i^0$  nejhorší hodnotu mezi všemi variantami u  $i$ -tého kritéria a  $x_i^*$  nejlepší hodnotu mezi všemi variantami u  $i$ -tého kritéria.

### d) Metoda bazické varianty

Metoda bazické varianty je založena na stanovení dílčích ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím pomocí porovnání hodnot důsledků variant vždy s hodnotami tzv. bazické varianty. Tato metoda je především využitelná pro hodnocení variant vzhledem k souboru kvantitativních kritérií. Za bazickou variantu se může považovat buď varianta, která nabývá nejlepších hodnot kritérií z daného souboru variant, nebo varianta, která nabývá pro jednotlivá kritéria zrovna požadované a předem stanovené hodnoty.

Dílčí ohodnocení variant je dáno vztahem v případě kritéria s rostoucí preferencí

$$h_i^j = \frac{x_i^j}{x_i^b}, \quad (2.15)$$

a v případě kritéria s klesající preferencí

$$h_i^j = \frac{x_i^b}{x_i^j}, \quad (2.16)$$

kde  $x_i^b$  vyjadřuje hodnotu bazické varianty dle  $i$ -tého kritéria.

## 2.6.3 Metody založené na párovém srovnání variant

Podstatou stanovení preferenčního uspořádání variant je párové srovnání variant vzhledem k jednotlivým kritériím hodnocení. Mezi metody založené na párovém srovnání

variant patří Saatyho metoda označována jako analytický hierarchický proces a metody založené na prahu citlivosti.

#### **a) Analytický hierarchický proces (AHP)**

Dílčí ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím se stanovuje v metodě AHP obdobně jak u stanovení vah kritérií. Rozdíl je pouze v tom, že srovnávanými prvky nejsou kritéria, ale varianty rozhodování. Na základě párového srovnání variant se vytvoří Saatyho matice pro každé kritérium a postupně se určuje velikost preference všech dvojic variant z hlediska daného kritéria. Opět vycházíme z doporučené bodové stupnice Saatyho deskriptorů Tab. 2.1.

Prvky každé této matice  $s_{ij}$  znázorňují odhady dílčích ohodnocení  $i$ -té a  $j$ -té varianty vzhledem k danému hodnoticímu kritériu. Ve vytvořených maticích se vypočtou geometrické průměry dle vztahu (2.9) a jejich součet se poté použije jako jmenovatel ve vztahu pro výpočet dílčího ohodnocení variant, kterým se budou dělit jednotlivé geometrické průměry stanovených kritérií.

Celkové ohodnocení variant rozhodování  $H_j$  je možné poté vypočíst ze vztahu (2.11), přičemž váhy kritérií jsou stanoveny Saatyho metodou. Celková ohodnocení jsou také normována tak, aby jejich součet byl roven jedné dle vztahu (2.1).

Výhoda této metody je v jejím využití pro hodnocení variant v souboru jak kvalitativních, tak i kvantitativních kritérií. V praxi je poměrně často využívána pro svou srozumitelnost a jednoduchost.

#### **b) Metody založené na prazích citlivosti**

Metodami založených na prahu citlivosti se zjišťují preferenční vztahy všech dvojic variant vzhledem k jednotlivým kritériím. U těchto metod stačí pouze stanovit preference těchto dvojic variant, jimž není potřeba vymezovat velikosti těchto preferencí. Na daném subjektu tedy je, aby se mezi každou dvojicí variant rozhodování a každým kritériem hodnocení rozhodl, kterou variantu z dané dvojice podle daného kritéria si cení výše, nebo zda je pokládá za rovnocenné.

Mezi metody založené na prazích citlivosti se řadí metoda aproximace mlhavé relace, AGREPREF a jednotlivé modifikace ELECTRA. Použití těchto dalších metod je již algoritmicky značně náročný a neobejde se bez využití softwarové podpory.

## 2.7 Kompenzační metoda

Výchozím prvkem kompenzační metody je interační proces, čímž se tato metoda odlišuje od všech již dříve zmíněných metod vícekritériálního hodnocení variant, protože nevyžaduje stanovení vah kritérií. Interační proces využívá principu praktické dominance k postupné eliminaci variant a nadále ekvivalentních výměn vedoucích k postupné eliminaci kritérií hodnocení. Výsledkem celého procesu může být situace, kdy setrvá pouze jediná optimální varianta, nebo soubor několika variant s jednou dominující variantou.

Aby byla cesta k výsledku dostatečně přehledná a vzájemné posouzení variant proběhlo bez zmatků, je vhodné si vytvořit přehlednou tabulku, jako je např. Tab. 2.3. Do řádků tabulky se zaznamenávají jednotlivá kritéria, ve sloupcích jsou vyobrazeny varianty rozhodování a určuje se zde pořadí variant při posuzování odpovídajícího kritéria.

**Tab. 2.4 Tabulka pro výběr variant**

Kritérium	Varianta							
	A		B		C		...	
	Hodnota	Pořadí	Hodnota	Pořadí	Hodnota	Pořadí	Hodnota	Pořadí
<b>K<sub>1</sub></b>								
<b>K<sub>2</sub></b>								
<b>K<sub>3</sub></b>								
<b>...</b>								
<b>K<sub>n</sub></b>								

Zdroj: vlastní zpracování dle Fotr, Švecová a kolektiv (2010, s. 199)

Z obecné definice dominance vyplývá, že varianta A dominuje variantu B ve chvíli, kdy je z hlediska alespoň jednoho kritéria lepší a současně z hlediska žádného kritéria není horší. Poté dominující variantou je varianta A, dominovanou je varianta B.

**Praktická dominance** znamená rozšíření teoretické dominance, která nevyžaduje přísné dodržování výše zmíněné obecné definice. Varianta A bude obvykle prakticky dominovat variantu B v situaci, ve které počet kritérií hodnocení, ke kterým je varianta A výhodnější než varianta B, je výrazně větší než počet kritérií, podle kterých je varianta B výhodnější než varianta A.

V situaci, ve které se vyskytne dominovaná, nebo prakticky dominovaná varianta při vzájemném porovnání dvou variant ze souboru, je možné tuto variantu vyřadit, neboť tato varianta nikdy nebude zobrazovat nejvýhodnější (optimální) variantu.

Prostřednictvím **ekvivalentních výměn** je možné vyloučit některá kritéria hodnocení. Pokud nastane situace, ve které ohodnocení všech posuzovaných variant z hlediska daného kritéria je stejné nebo přibližně stejné, může dojít k vyloučení tohoto kritéria.

Podstatou ekvivalentních výměn je zlepšení hodnoty jednoho kritéria při současném zhoršení hodnoty jiného kritéria tak, aby se nezměnilo celkové ohodnocení dané varianty. Rozhodovatel proto musí zvážit v rámci určité varianty významnost jednotlivých kritérií a například stanovit jaké procentuální zvýšení jednoho kritéria by mu vynahradilo snížení druhého kritéria.

K aplikaci kompenzační metody existuje několik doporučení, jedním z nich je při provádění ekvivalentních výměn vhodnější začít se snadnějšími výměnami, kterými jsou obvykle kvantitativní kritéria. Při ekvivalentních výměnách je důležité se koncentrovat na velikost této výměny, nikoli pouze na významnost kritérií. Rozsah přírůstku nebo úbytku určitého kritéria není úměrná jen velikosti změny, ale spočívá vždy i na výchozí hodnotě tohoto kritéria. Ekvivalentní výměny by měly být konzistentní, tzn. že pokud bychom byli ochotni vyměnit A za B a B za C, měli bychom být také ochotni vyměnit A za C, ale tyto konzistence je potřeba občas prověřovat. I když určení ekvivalentních výměn důsledků vyžaduje subjektivní zhodnocení, je důležité, aby se vycházelo ze spolehlivých a důvěryhodných informací.



### 3. ANALÝZA VYBRANÝCH PRODUKTŮ POJIŠTĚNÍ NEMOVITOSTI

V první části je kapitola zaměřena na charakteristiku neživotního pojištění, dále je popsán pojistný trh, na kterém se nachází celkem 14 pojišťoven nabízejících neživotní pojištění nemovitosti. Následně je charakterizováno majetkové pojištění a pojištění majetku obyvatelstva. V druhé části kapitoly jsou popsány pojistné produkty, včetně jejich variant pojištění, nabízené pojišťovně na českém pojistném trhu v roce 2019.

Ke zpracování kapitoly byly využity publikace Ducháčková (2009), Ducháčková a Daňhel (2010) a Ducháčková a Daňhel (2012). Dále byly využity internetové stránky, všeobecné a doplňkové pojistné podmínky jednotlivých pojišťoven. Pomocným zdrojem byl Zákon č. 277/2009 Sb. O pojišťovnictví a internetové stránky České asociace pojišťoven.

#### 3.1 Neživotní pojištění

Neživotní pojištění je pojištění komerční (soukromé) a zahrnuje krytí rizik ekonomických subjektů obvykle v návaznosti na jejich rozhodnutí a potřebách. Nabízet neživotní pojištění může pojišťovna, která je právnickou osobou, a které bylo uděleno povolení k provozování pojišťovací činnosti od České národní banky. Součástí písemné žádosti musí být uvedena částka složeného základního kapitálu. Výše základního kapitálu u neživotní pojišťovny je rozdělena do čtyř skupin a stanovuje se podle odvětví (Tab. 3.1), které daná pojišťovna bude provozovat. Základní kapitál celkem u první skupiny, kterou tvoří odvětví č. 1, 2, 8, 9 a 18 musí být alespoň **70 mil. Kč**. Do druhé skupiny patří odvětví č. 3, 4, 13, 16, 17 a základní kapitál celkem musí být nejméně **105 mil. Kč**. Ve třetí skupině jsou odvětví č. 7, 10, 14, 15 a výše základního kapitálu celkem musí alespoň **160 mil. Kč**. V poslední čtvrté skupině jsou odvětví č. 5, 6, 11 a 12 a výše základního kapitálu celkem musí být nejméně **200 mil. Kč**. Provozuje-li pojišťovna pojišťovací činnost podle dvou nebo více pojistných odvětví neživotních pojištění, která mají rozdílné celkové výše základního kapitálu, činí základní kapitál nejméně částku, která je stanovena pro pojistné odvětví, kterému odpovídá nejvyšší částka.

**Tab. 3.1 Odvětví neživotního pojištění**

	Odvětví neživotního pojištění
1.	Úrazové pojištění
2.	Pojištění nemoci
3.	Pojištění škod na pozemních dopravních prostředcích jiných než drážních vozidlech
4.	Pojištění škod na drážních vozidlech
5.	Pojištění škod na leteckých dopravních prostředcích
6.	Pojištění škod na plavidlech říční a průplavových, jezerních a námořních
7.	Pojištění přepravovaných věcí včetně zavazadel a jiného majetku bez ohledu na použitý dopravní prostředek
8.	Pojištění škod na majetku jiném než uvedeném v bodech 3 až 7 způsobených požárem, výbuchem, vichřicí, přírodními živly jinými než vichřicí (např. blesk, povodeň, záplava), jadernou energií, sesuvem nebo poklesem půdy
9.	Pojištění jiných škod na majetku jiném než uvedeném v bodech 3 až 7, vzniklých krupobitím nebo mrazem, anebo jinými pojistnými nebezpečími (např. loupeží, krádeží nebo škody způsobené lesní zvěří), nejsou-li tato zahrnuta v bodě 8, včetně pojištění škod na hospodářských zvířatech způsobených nákazou nebo jinými pojistnými nebezpečími
10.	Pojištění odpovědnosti za škodu vyplývající z provozu pozemního motorového a jeho přípojného vozidla, z činnosti dopravce, z provozu drážního vozidla
11.	Pojištění odpovědnosti za škodu vyplývající z vlastnictví nebo užití leteckého dopravního prostředku, včetně odpovědnosti dopravce
12.	Pojištění odpovědnosti za škodu vyplývající z vlastnictví nebo užití říčního, průplavového, jezerního nebo námořního plavidla, včetně odpovědnosti dopravce
13.	Všeobecné pojištění odpovědnosti za škodu jinou než uvedenou v odvětvích č. 10 až 12 (např. odpovědnost za škodu na životním prostředí, odpovědnost za škodu způsobenou jaderným zařízením, odpovědnost za škodu způsobenou vadou výrobku a ostatní)
14.	Pojištění úvěru
15.	Pojištění záruky (kauce)
16.	Pojištění různých finančních ztrát
17.	Pojištění právní ochrany
18.	Pojištění pomoci osobám v nouzi během cestování nebo pobytu mimo místa svého bydliště, včetně pojištění finančních ztrát bezprostředně souvisejících s cestováním.

Zdroj: vlastní zpracování dle Zákona č. 277/2009 Sb. O pojišťovnictví

Neživotním pojištěním jsou řešeny důsledky rizik na majetku, životě a zdraví. Do kategorie neživotního pojištění spadá pojištění majetku, pojištění odpovědnosti za škody, pojištění finančních ztrát a záruk, pojištění právní ochrany a neživotní pojištění osob (úrazové pojištění, nemocenské pojištění). V současnosti se jednotlivé druhy pojistných produktů vzájemně kombinují i s produkty životního pojištění s cílem kompletní pojistné ochrany.

### 3.2 Pojistný trh

Na základě informací získaných ze statistických údajů České asociace pojišťoven provozuje neživotní pojištění celkem 26 pojišťoven, z toho 14 pojistitelů poskytuje neživotní pojištění budov. Tyto pojišťovny jsou následně seřazeny v Tab. 3.2 podle podílu jednotlivé

pojišťovny na celkovém předepsaném smluvním pojistném za rok 2018. Předepsaným pojistným se rozumí konečná výše pojistného, kterou by měl klient uhradit pojišťovně za určité období.

**Tab. 3.2 Podíl celkového předepsaného smluvního pojistného za rok 2018**

Pojišťovna	Podíl (%)
Česká pojišťovna, a. s.	23,7
Kooperativa pojišťovna, a. s., Vienna Insurance Group	21,2
Allianz pojišťovna, a. s.	11,9
Česká podnikatelská pojišťovna, a. s., Vienna Insurance Group	8,1
ČSOB Pojišťovna, a. s., člen holdingu ČSOB	7,7
Generali Pojišťovna, a. s.	7,1
UNIQA pojišťovna, a. s.	6,8
DIRECT pojišťovna, a. s.	1,6
AXA pojišťovna, a. s.	1,5
Slavia pojišťovna, a. s.	1,0
Hasičská vzájemná pojišťovna, a. s.	0,7
Pojišťovna VZP, a. s.	0,7
ERGO pojišťovna, a. s.	0,5
MAXIMA pojišťovna, a. s.	0,3

Zdroj: vlastní zpracování dle ČAP, Vývoj pojistného trhu 1-12/2018

Pro účely této práce budou názvy jednotlivých pojišťoven nabízející pojištění nemovitosti uváděny ve zkrácené formě. Česká pojišťovna, a. s. (dále jen Česká pojišťovna), Kooperativa pojišťovna, a. s., Vienna Insurance Group (dále jen Kooperativa pojišťovna), Allianz pojišťovna, a. s. (dále jen Allianz pojišťovna), Česká podnikatelská pojišťovna, a. s., Vienna Insurance Group (dále jen Česká podnikatelská pojišťovna), ČSOB Pojišťovna, a. s., člen holdingu ČSOB (dále jen ČSOB pojišťovna), Generali Pojišťovna, a. s. dále jen (Generali pojišťovna), UNIQA pojišťovna, a. s. (dále jen UNIQA pojišťovna), DIRECT pojišťovna, a. s. (dále jen DIRECT pojišťovna), AXA pojišťovna, a. s. (dále jen AXA pojišťovna), Slavia pojišťovna, a. s. (dále jen Slavia pojišťovna), Hasičská vzájemná pojišťovna, a. s. (dále jen Hasičská vzájemná pojišťovna), Pojišťovna VZP, a. s. (dále jen pojišťovna VZP), ERGO pojišťovna, a. s. (dále jen ERGO pojišťovna) a MAXIMA pojišťovna, a. s. (dále jen MAXIMA pojišťovna).

### 3.3 Pojištění majetku

Pojištění majetku zahrnuje krytí důsledků takových rizik, jejichž realizací dochází ke škodám na majetku. Klasifikace rizik dle důsledků dělí rizika do dvou skupin. V první

skupině jsou rizika, jejichž realizací dochází ke vzniku přímých věcných škod, např. živelní rizika, vodovodní rizika, havarijní rizika, strojní rizika a rizika odcizení a vandalství. Do druhé skupiny patří rizika, jejichž realizací dochází ke vzniku finančních ztrát, např. úvěrová rizika, rizika přerušení provozu.

Majetkové pojištění se dle potřeby zabezpečení budoucích závazků z pojištění charakterizuje jako rizikové pojištění. Pojistné je využíváno na výplatu pojistných plnění v daném pojistném období jiným klientům. Realizace rizika nastat vůbec nemusí, nebo naopak může nastávat i opakovaně. Dle krytí potřeb patří mezi pojištění se škodovou formou. U tohoto pojištění se dá odhadnout rozsah reálné škody na majetku a takovýto rozsah je poté předmětem pojistného plnění. Pojistník může uzavřít dané pojištění u více pojistitelů, ale v případě pojistné události mu bude vyplacena pouze reálná škoda, tzn. že všichni pojistitelé u kterých má pojistník uzavřenou pojistnou smlouvu se na pojistném plnění budou dohromady podílet. Toto pojištění nesmí vést k obohacení. Dle formy vzniku pojištění a stupně volnosti rozhodování pojištěného se majetkové pojištění řadí mezi dobrovolné smluvní pojištění. Klient může dobrovolně rozhodnout, zda dané pojištění uzavře nebo nikoliv, a pakliže se rozhodne pojištění uzavřít, tak má možnost se rozhodnout, u kterého pojistitele pojistnou smlouvu uzavře.

Pojištění majetku lze rozdělit z hlediska zaměření pojistných produktů na pojištění majetku obyvatelstva (pojištění domácnosti, pojištění budov, havarijní pojištění), pojištění průmyslových a podnikatelských rizik (živelní pojištění, vodovodní pojištění, pojištění rizik při dopravě, pojištění proti odcizení a vandalství, strojní pojištění, pojištění přerušení provozu, pojištění úvěrových rizik) a pojištění zemědělských rizik (pojištění plodin, pojištění hospodářských zvířat).

### 3.4 Pojištění majetku obyvatelstva

K významným produktům pojištění majetku obyvatelstva patří především pojištění domácnosti, pojištění nemovitosti a havarijní pojištění, nadále se zde také řadí pojištění elektromotorů, pojištění skel, dopravní pojištění a další.

Předmětem **pojištění domácnosti** je souhrn movitých věcí tvořících zařízení domácnosti a sloužících pro provoz domácnosti. Přibývání a ubývání věcí ze souboru musí být řešeno v pojistné smlouvě. Do pojištění domácnosti je zahrnováno krytí různých pojistných nebezpečí, která jsou uvedena v pojistných podmínkách jednotlivých pojistitelů a záleží na pojistníkovi, proti kterým rizikům se chce chránit. Obvykle se pojištění domácnosti vztahuje například na škody způsobené odcizením, požárem, úderem blesku, výbuchem, povodní nebo

záplavou, vichřicí, krupobitím, tíhou sněhu, pádem stromů, vodou z vodovodního zařízení a další. Výlukou z pojištění, na kterou se nevztahuje pojistné plnění, je například vzniklá škoda v důsledku působení jaderné energie, škoda vzniklá v důsledku válečné události a škody vzniklé působením elektrického proudu na elektrických zařízeních. Výše základní pojistné částky, kterou pojistník stanovuje ve smlouvě při sjednávání pojištění domácnosti, lze stanovit na základě odhadu pojištěného, nebo násobením velikosti obydlené plochy koeficientem pro úroveň vybavení či vyplněním podrobného dotazníku týkajícího se zařízení a vybavení domácnosti. Doplnkové pojištění se sjednává v případě, že se v domácnosti nachází předměty, které se svou cenou nebo svým množstvím vymykají standardní výbavě. Pojistné bývá diferencováno podle výše pojistné částky, rozsahu pojistných nebezpečí, umístění a zabezpečení domácnosti.

**Havarijním pojištěním** jsou řešeny dopady škod vzniklých na motorových vozidlech. Pojištění se sjednává pro ochranu svého vozidla proti rizikům, která jsou uvedena v pojistné smlouvě, aby minimalizovala rizika na vozidle, případně jeho částí, pro pojistná nebezpečí jako je havárie (rozbití nárazem), živelní událost, odcizení či vandalismus. Pojištění, které kryje všechna tato rizika, se nazývá All Risk. Samozřejmostí je, že klient si může vybrat jen některá z uvedených pojistných nebezpečí a havarijní pojištění si poskládat podle toho, jak mu to bude nejvíce vyhovovat. K základnímu pojištění lze také připojistit například asistenční služby, pojištění skel, zavazadel, úrazové pojištění nebo zapůjčení náhradního vozidla. Konstrukce havarijního pojištění vychází z pojištění na novou hodnotu, kdy pojistitel vyplatí pojistné plnění pojištěnému ve výši nákladů na opravu, nepřekročí-li cenu vozidla před pojistnou událostí, jinak hodnota časová. Výše pojistného se odvíjí od pojistné částky, typu, značky a stáří vozidla. Roli na výši pojistného hraje i pojistník, především jeho věk a rizikovost řidičů užívajících vozidlo. Dále je pojistné ovlivněno zvoleným rozsahem pojistných nebezpečí, výší spoluúčasti pojištěného na škodním průběhu a následně na pojistném plnění.

S ohledem na zaměření práce je pojištění nemovitosti popsáno v následující subkapitole.

### 3.5 Pojištění nemovitosti

Předmětem **pojištění nemovitosti** jsou rodinné, nájemní a rozestavěné domy, dále rekreační objekty, hospodářské budovy a další drobné stavby (altán, studna). Obvyklá pojistná nebezpečí, na která se sjednává toto pojištění, jsou například požár, výbuch, úder blesku, pád letadla, záplava, povodeň, pád stromu, vichřice, záplava vodou z vodovodního potrubí a vandalství. Výluky z pojištění budov tvoří například škody vzniklé působením elektrického

proudu na elektrických zařízeních, účinky jaderné energie, z důvodu špatných stavebních základů, nedostatečné údržby budovy a škody vzniklé válečnými událostmi nebo vnitřními nepokoji. Pojistnou částku lze stanovit při sjednávání pojistné smlouvy ve výši stanovené pojistníkem, nebo na základě výpočtu provedených pojišťovnou či odhadní cenou stanovenou znalcem. Výpočet provedený pojišťovnou je založen na typu pojišťované nemovitosti, zvolení časové nebo nové hodnoty v pojištění a na hodnotě za jeden m<sup>2</sup> plochy pojištěné stavby. Hodnota m<sup>2</sup> stavby je závislá na technickém stavu a umístění stavby. Pojistné je diferencováno pojistnou částkou, umístěním budovy, technickým a stavebním provedením. V konstrukci pojištění budov je typické využití pojištění na novou hodnotu, v případě starších budov na časovou hodnotu. Pojištěním na novou hodnotu se rozumí takové pojištění, kdy jako hodnotu pojistného plnění dostane klient částku, která odpovídá nákladům na znovuporízení věci v hodnotě, kterou měla daná věc těsně před pojistnou událostí.

### 3.5.1 Pojištění nemovitosti Českou pojišťovnou

Česká pojišťovna nabízí pojistný produkt „*Dům*“ v pěti možných variantách, které se od sebe liší v počtu pojištěných rizik. Rozsah pojištění je možno volit na základě pojistné potřeby výběrem z nabízených variant, kterými je varianta START, STANDARD, EXCLUSIVE, EXCLUSIVE PLUS a EXCLUSIVE MAX. V rámci tohoto produktu pojišťovna nabízí možnost volitelných připojištění a přizpůsobení se požadavkům klienta, například o pojištění odpovědnosti za škodu z běžného života. Dále také nabízí zdarma pojištění vedlejších staveb do výše 10 % z pojistné částky rodinného domu.

**Tab. 3.3 Rozsah pojistné ochrany u České pojišťovny**

EXKLUSIVE MAX	EXCLUSIVE PLUS	EXCLUSIVE	STANDARD	START	živelní škody
				povodeň a záplava, vodovodní škody, pojištění skel „all-risk“	
			asistence Standard		
			odcizení věcí krádeží vloupáním nebo loupeží		
				poškození nebo zničení stavebních součástí, pojištění elektromotorů	
	asistence Nadstandard				
	poškození zateplené fasády hlodavci				
		poškození a zničení zahrady			
	vandalismus, sprejerství, náhrada výdajů za ztrátu vody				
		asistence Exclusive			
		odpovědnost za škodu z běžného života			

Zdroj: vlastní zpracování dle pojistných podmínek České pojišťovny

Živelními škodami jsou škody způsobené požárem, kouřem, výbuchem, implozí, přímým úderem blesku, pádem letadla, případně jeho části nebo nákladu, aerodynamickým třeskem, vichřicí nebo krupobitím, pádem stromů, stožárů nebo jiných předmětů, sesuvem půdy, zřícením skal, zřícením lavin, tíhou sněhu nebo námrazy, zemětřesením a nárazem dopravního prostředku.

Asistenční služba Standard je v podobě nonstop pomoci řemeslníka v nouzi do výše 10 000 Kč. Následně každá další asistenční služba zahrnuje rozsah předchozí a rozšiřuje ji o další služby. Asistence Nadstandard je dále rozšířená o právní pomoc při řešení sporu do výše 30 000 Kč a přestěhování a náhradní ubytování do výše 20 000 Kč. Asistence Exclusive dále zahrnuje při úrazu nebo nemoci zajištění a uhrazení úklidu sněhu, zahradní práce a sekání dřeva.

### 3.5.2 Pojištění nemovitosti Kooperativa pojišťovnou

Kooperativa pojišťovna nabízí pojistný produkt „*Pojištění rodinného domu*“ ve variantě PRIMA a KOMFORT. V rámci pojištění je vedlejší budova do 100 000 Kč pojištěna zdarma, pokud požaduje klient vyšší pojistnou částku, odrazí se to ve výši kalkulovaného pojistného.

**Tab. 3.4 Rozsah pojistné ochrany u Kooperativa pojišťovny**

KOMFORT	PRIMA	živelní pojistná nebezpečí
		pojištění elektromotorů proti zkratu nebo přepětí
		asistenční služby
		krádež nebo loupež
		vandalismus
		přepětí nebo podpětí v síti
		zatečení atmosférických srážek
		únik vody (náhrada vodného a stočného)
		aerodynamický třesk při přeletu letadel
		poškození zateplení domu zvířetem
		poškození oplocení zvěří
		havárie rozvodů

Zdroj: vlastní zpracování dle pojistných podmínek Kooperativa pojišťovny

K živelním pojistným nebezpečím patří škody způsobené požárem a jeho průvodními jevy, výbuchem, přímým úderem blesku, povodní nebo záplavou, vichřicí, krupobitím, sesouváním půdy, zřícením skal nebo zemin, sesouváním nebo zřícením lavin, zemětřesením, tíhou sněhu nebo námrazy, působením kouře, zřícením letadla, jeho části nebo jeho nákladu,



nárazem dopravního prostředku, jeho části nebo jeho nákladu, pádem stromů, stožárů nebo jiných věcí, vodovodním nebezpečím (kapalinou unikající z vodovodních zařízení).

K pojištění rodinného domu si klient může připojistit také skla, elektro zařízení, běžnou odpovědnost, odpovědnost z vlastnictví, hřbitovní stavby, nebo rostliny a porosty.

Asistence je zdarma a automaticky ke všem pojištěním majetku. Součástí varianty PRIMA jsou asistenční služby v nouzové situaci dvakrát ročně s limitem 2 000 Kč za jeden zásah, a dále jen zprostředkování odchytu včelích rojů, likvidace vosích a sršních hnízd také maximálně dvakrát ročně. Ve variantě KOMFORT je asistenční služba v nouzové situaci, odchyt včelích rojů, likvidace vosích a sršních hnízd limitována částkou 7 000 Kč za jeden asistenční zásah maximálně třikrát za rok, a navíc obsahuje IT konzultaci v rozsahu 1 hodiny za zásah, který může proběhnout maximálně třikrát za rok.

### **3.5.3 Pojištění nemovitosti Allianz pojišťovnou**

Allianz pojišťovna nabízí pojistný produkt „Domov“. Rozsah pojistné ochrany se vztahuje na škody způsobené požárem, výbuchem, úderem blesku, pádem letadla, kouřem, pádem předmětů, vichřicí, krupobitím, zemětřesením, nárazem vozidla, náhlým sesuvem hornin a zemin, zřícením lavin, rázovou vlnou, povodní, záplavou, vodou z vodovodního zařízení, vystoupenutím vody z kanalizace, mrazem, sprinklerovým hasicím zařízením, ztrátou vody, vodou z akvária, atmosférickými srážkami, tíhou a tlakem sněhu, rozbitím skla z nepojištěné příčiny. Dále lze připojistit pojištění elektromotoru, krádež vloupáním, loupež, vandalismus, prostou krádež stavebního materiálu, poškození fasády, poškození plotu zvěří a poškození vnitřního zateplení. Pojištění hospodářské budovy je zdarma do 15 % z pojistné částky hlavní stavby. V ceně pojištění jsou zdarma zahrnuty základní asistenční služby.

Základní asistenční služba ve stavu nouze (havarijní situace) a při zabouchnutí klíčů je zdarma. Limit je stanovený maximálně dvěma zásahy za rok a částkou 4 000 Kč za jeden zásah. Za příplatek lze asistenční služby rozšířit například o deratizaci a dezinfekci při nenadálém výskytu hlodavců či obtížného hmyzu, servis elektrospotřebičů, IT asistenci a právní poradenství.

### **3.5.4 Pojištění nemovitosti Českou podnikatelskou pojišťovnou**

Česká podnikatelská pojišťovna nabízí pojistný produkt „DOMEX+“ ve variantách MINI, OPTI a MAXI. Všechny uvedené varianty obsahují stejné pojistné nebezpečí lišící se v limitech pojistného plnění.

Pojistnými nebezpečími jsou požár, výbuch, přímý úder blesku, pád letadla nebo sportovního létajícího zařízení nebo jeho části, vichřice, krupobití, sesuv půdy, zřícení skal

nebo zemin, zemětřesení, sesuv nebo zřícení sněhových lavin, pád stromů nebo stožárů, tíha sněhu a námrazy, aerodynamický třesk, kouř, únik kapaliny z technických zařízení, náraz vozidla, mráz na vodovodním a topném systému, odcizení věci krádeží, vloupáním nebo loupežmi, vandalismus, poškození nebo zničení elektronických a strojních zařízení, poškození a zničení skel, atmosférické srážky, zpětné vystoupení vody z odpadního potrubí, poškození nebo zničení pojištěné stavby živočišnými škůdci, poškození a zničení nebo odcizení zahradní architektury, náhrada ztráty vody.

Rozsah poskytování asistenčních služeb vzniklé nouzové situace (zprostředkování služby a vyslání technika), příjezd a odjezd technika na/z místa pojištění, časově neomezená práce technika spojená s odstraňováním poruchy, úhrada použitého materiálu a uvedení domácnosti do původního stavu po zásahu řemeslníka je zdarma. Zdarma je také pouze zprostředkování služby při poruše domácího spotřebiče a zprostředkování likvidace včelích rojů, vosích a sršních hnízd. V pojistném roce může dojít ke dvěma asistovaným událostem a náklady na jednu asistovanou událost jsou limitovány 2 000 Kč.

### 3.5.5 Pojištění nemovitosti ČSOB pojišťovnou

ČSOB pojišťovna nabízí pojistný produkt „*Náš domov*“ ve variantách STANDARD, DOMINANT a PREMIANT. Hospodářská budova je u varianty Standard a Dominant pojištěná automaticky maximálně do částky 100 000 Kč a u varianty Premiant na 5 % z pojistné částky hlavní stavby. Za vyšší limit pojistné částky hospodářské budovy si musí klient připlatit.

**Tab. 3.5 Rozsah pojistné ochrany u ČSOB pojišťovny**

PREMIANT	DOMINANT	STANDARD	základní pojistná nebezpečí
			asistenční služby
		odcizení a vandalismus	
			zkrat a přepětí elektromotoru
			atmosférické srážky
	poškození fasády živočichy		
	ztráta vody		
		technická porucha	

Zdroj: vlastní zpracování dle pojistných podmínek ČSOB pojišťovny

Základním pojistným nebezpečím je požár, výbuch, úder blesku, pád letadla, vichřice, krupobití, zemětřesení, pád stromů a stožárů, tíha sněhu, vodovodní škoda, kouř, mráz, nadzvuková vlna, sesuv půdy a lavin, náraz vozidla a sklo „all risk“.

V případě vzniku havarijního stavu pojistitel zajistí pojištěnému v rámci asistenčních služeb odbornou pomoc z oblasti elektrikářských, topenářských, instalatérských a kominických prací, deratizace, dezinfekce a čištění kanalizace, a to v rozsahu organizace a úhrady příjezdu technické pomoci do místa pojištění a úhrady práce včetně použitého materiálu v ceně do 5 000 Kč na jeden zásah s tím, že lze poskytnout max. dvakrát za pojistný rok. Dále pojistitel zajistí pojištěnému odemknutí dveří obývaného bytu v případě jejich zabouchnutí, nebo zamčení v ceně do 5 000 Kč na jeden zásah s tím, že lze poskytnout maximálně dvakrát za pojistný rok.

### **3.5.6 Pojištění nemovitosti Generali pojišťovnou**

Generali pojišťovna nabízí pojistný produkt „*Bydlení s asistencí*“. Tento produkt kryje pojistná nebezpečí souhrnně nazývaná FLEXA (požár, přímý úder blesku, výbuch, pád letadla), přírodní nebezpečí (vichřice, krupobití, tíha sněhu, pád sněhu, stromu, stožáru nebo jiného předmětu) technická nebezpečí (kouř, náraz vozidla, aerodynamický třesk), vodovodní nebezpečí (únik vody, lom trubky, voda z akvária), krádež vloupáním, odcizení věci loupeží, odcizení stavebního materiálu a drobné stavební techniky, odcizení příslušenství pojištěných staveb umístěného na jejich vnější nebo vnitřní straně, odcizení příslušenství bazénu a zahradního jezírka pevně spojeného s bazénem a zahradním jezírkem, odcizení zahradní techniky, zahradního malotraktoru a zahradního nábytku. Drobné stavby a technická zařízení jsou pojištěny do výše 20 % z pojištěné částky rodinného domu zdarma. Zdarma jsou služby domovní asistence.

Asistenční služby jsou poskytovány ve formě pomoci v případě technické havárie nebo zablokování dveří (úhrada dopravy, práce řemeslníka, materiálu a náhradních dílů) bez limitu plnění a bez omezení frekvence jejich čerpání. Zorganizování odborníka na opravu a údržbu (instalatér, topenář, plynář, zámečnický, sklenář, elektrikář, obkládač, pokrývač, klempíř, podlahář, truhlář, štukatér, malíř, lakýrník, kominík, zedník, pokrývač, stěhovací služby). Zorganizování náhradního ubytování v případě neobyvatelnosti nemovitosti následkem pojistné události. Dále informační služby (vyhledání a předání kontaktu na dodavatele služeb). Asistenční služby mohou být také rozšířeny o právní asistenci. Klient si v rámci tohoto produktu může připojistit riziko povodně nebo záplavy, se spoluúčastí 1 % z pojistného plnění, minimálně však 10 000 Kč. Dále lze například připojistit přírodní

katastrofy (lavina, zemětřesení, sesuv půdy a zřícení skal), nepřímý úder blesku, přepětí, podpětí, zkrat, pojištění skla pro případ rozbití, vandalismus, škody způsobené sprejery, zatékání v důsledku atmosférických srážek, poškození zateplené fasády hmyzem či zvířaty a poškození strojních zařízení.

### 3.5.7 Pojištění nemovitosti UNIQA pojišťovnou

UNIQA pojišťovna nabízí pojistný produkt „Domov *VARIANT*“ ve variantě ZÁKLADNÍ, NEJOBLÍBENĚJŠÍ a NEJBEZPEČNĚJŠÍ.

**Tab. 3.6 Rozsah pojistné ochrany u UNIQA pojišťovny**

NEJBEZPEČNĚJŠÍ	NEJOBLÍBENĚJŠÍ	ZÁKLADNÍ	požár, úder blesku, výbuch, imploze, pád letadla, rázová vlna, kouř
			vichřice, krupobití, tíha sněhu, pád stromů a stožárů, sesuv půdy, atmosférické srážky
			vodovodní škoda, mráz, ztráta vody
			krádež vloupáním, loupežné přepadení, vandalismus
			náraz vozidla, rozbití skla a sanitárního zařízení, přepětí, podpětí, technická porucha
			poškození fasády živočichy, poškození plotu zvěří

Zdroj: vlastní zpracování dle pojistných podmínek UNIQA pojišťovny

Každá varianta obsahuje bezplatné asistenční služby. Na havarijní situaci (instalatér, elektrikář, topenář, plynář, sklenář, pokrývač), deratizaci a dezinfekci je stanovený finanční limit 5 000 Kč. Zámečník je limitován částkou 2 000 Kč. Dále asistenční služby zahrnují telefonickou právní asistenci, vzdálenou IT asistenci a telefonickou asistenci pro technologická zařízení. Klient si může podle svých potřeb a požadavků připojistit domácí spotřebiče, asistenci jízdního kola, nebo například asistenci ke kybernetickým rizikům.

### 3.5.8 Pojištění nemovitosti DIRECT pojišťovnou

DIRECT pojišťovna nabízí pojistný produkt „*Pojištění stavby a domácnosti*“ ve variantě Mám to nejnutnější, Mám jistotu a Mám vše. Součástí každé varianty jsou vždy základní nebezpečí, vodovodní škody a základní asistence, a dále se jednotlivé varianty od sebe liší pouze v nastavených limitech pojistného plnění a od toho se odvíjí výše pojistného.

Základní nebezpečí obsahují požár, výbuch, přímý úder blesku, pád předmětů, vichřice, krupobití, sesuvy půdy, zřícení skal, tíhu sněhu či námrazy, zemětřesení či náraz vozidla. Vodovodní škody obsahují poškození potrubí mrazem a škodu způsobenou vodou unikající z potrubí.

Dále lze připojistit skla, fasádu, poškození spotřebičů zkratem, škody způsobené povodní, záplavou, zatečením vody, odcizením či vandalismem.

Základní asistence při havárii v domácnosti nebo pomoci zámečníka je pojistitelem hrazena do výše 5 000 Kč. Náhradní ubytování z důvodu neobyvatelné domácnosti z důvodu škody, na kterou se vztahuje pojištění stavby, je hrazeno do výše 20 000 Kč.

### 3.5.9 Pojištění nemovitosti AXA pojišťovnou

AXA pojišťovna nabízí pojistný produkt „Domov IN“ ve variantách MINI, KLASIK a MAXI. K pojištění staveb je ve variantě Klasik zdarma pojištění odpovědnosti z vlastnictví nemovitosti Standard s limitem 5 mil. Kč a ve variantě Maxi zdarma pojištění odpovědnosti z vlastnictví nemovitosti Plus s limitem 10 mil. Kč. U varianty Maxi pojistitel nabízí tzv. unikátního Žolíka, kterým je schopen dorovnat konkurenční nabídku. Připojistit lze škody způsobené povodní či záplavou, právní ochranu rodiny nebo internetová rizika SAFE ONLINE, které pokryje například případné spory vzniklé při nákupu zboží či služeb na internetu.

**Tab. 3.7 Rozsah pojistné ochrany u AXA pojišťovny**

MAXI	KLASIK	MINI	rozšířený živel
			vodovodní škoda
			povodeň, záplava
			voda z kanalizace při povodni, voda z nádrže, ztráta vody
			nepřímý úder blesku
			zkrat přepětím/podpětím na elektromotoru
			rozbití skla
			zatečení atmosférických srážek
			odcizení, vandalismus
			poškození nebo zničení stavebních součástí při odcizení
			sprejerství
			voda z kanalizace vyjma povodně
			chybná funkce sprinkleru
			poškození zateplené fasády hmyzem, ptáky nebo hlodavci

Zdroj: vlastní zpracování dle pojistných podmínek AXA pojišťovny

Rozšířeným živlem se rozumí soubor pojistných nebezpečí definovaných dále jako požár, kouř, výbuch, imploze, výbuch sopky, přímý úder blesku, náraz nebo zřícení pilotovaného letícího tělesa, jeho části nebo nákladu, náraz vozidla, rázová vlna, vichřice, krupobití, zemětřesení, pád stromů, stožárů nebo jiných předmětů, tíha sněhu nebo námrazy, sesuv půdy, zřícení skal nebo zemin, sesuv nebo zřícení lavin.

Asistenční služby jsou zdarma při havarijních situacích včetně právní asistence s limitem 8 000 Kč na pojistnou událost. Pokud nestihne pomoc přijet do hodiny, pojistitel vyplácí 500 Kč jako omluvu.

### 3.5.10 Pojištění nemovitosti Slavia pojišťovnou

Slavia pojišťovna nabízí pojistný produkt „DOMOV+“ ve variantách ZÁKLAD, JISTOTA a JUBILEUM. Pojištění vedlejších staveb v hodnotě 200 000 Kč je zdarma, za vyšší limit si musí klient připlatit.

**Tab. 3.8 Rozsah pojistné ochrany u Slavia pojišťovny**

JUBILEUM	JISTOTA	ZÁKLAD	základní živelní ochrana
			vodovodní škoda
			přepětí nebo podpětí, nadzvuková vlna
			mráz, tíha sněhu, zkrat elektromotoru
			náklady na odstranění vodovodní škody
			náraz vozidla, krádež vloupáním nebo loupež
			rozbití skla, stavební materiál a nářadí
			povodeň a záplava
			atmosférické srážky, ztráta vody
			vystoupení vody z kanalizačního a odpadního potrubí
			vandalismus
			poškození zateplené fasády zvířaty
			skleník

Zdroj: vlastní zpracování dle pojistných podmínek Slavia pojišťovny

Do základní živelní ochrany patří požár, výbuch, přímý úder blesku, kouř, vichřice, krupobití, náraz nebo zřícení letadla, jeho části nebo nákladu, pád stromů nebo stožárů, sesuv půdy a lavin, zemětřesení, vodovodní škoda.

Další možná připojištění, která si může klient nechat pojistit, je poškození vnitřního zateplení zvířaty a pojištění porostu nebo pojištění hrobu.

Asistenční služba Základ je zdarma a obsahuje pouze technickou asistenci a poradenství. Za příplatek lze asistenční službu jakkoli rozšiřovat např. o IT konzultaci, vzdálené připojení technika, názor druhého lékaře nebo o právní konzultaci po telefonu.

### 3.5.11 Pojištění nemovitosti Hasičskou vzájemnou pojišťovnou

Hasičská vzájemná pojišťovna nabízí pojistný produkt „Kompletní pojištění občanů“ ve variantách MINIMUM, STANDARD a EXKLUZIV. Pojištění vedlejší stavby není nabízeno v pojistném hlavní stavby, klient si musí za pojištění vedlejší stavby připlatit.

**Tab. 3.9 Rozsah pojistné ochrany u Hasičské vzájemné pojišťovny**

EXKLUZIV	MINIMUM	požár
		výbuch
		přímý úder blesku do předmětu pojištění
		náraz nebo zřícení letadla či jiného podobného stroje, případně jeho části nebo nákladu
	STANDARD	kouř, aerodynamický třesk, odcizení
		vichřice, krupobití, zemětřesení, sesuv lavin, sesuv půdy
		zřícení skal nebo zemin, pokud k němu nedošlo vlivem lidské činnosti
		tíha sněhu nebo námrazy
		pád stromu nebo stožáru
		náraz silničního dopravního prostředku
		voda nebo hasící médium vytékající z poškozeného potrubí
		chyba sprinklerů či jiných hasících zařízení
		vandalismus v souvislosti s odcizením
		zkrat elektromotoru, zatečení atmosférických srážek
		přepětí nebo podpětí, vandalismus
		vystoupaní vody z kanalizace
		poškození nebo zničení skel
		topení nebo vodovod poškozený přetlakem či mrazem
		poškození zateplené fasády ptáky, hlodavci a hmyzem

Zdroj: vlastní zpracování dle pojistných podmínek Hasičské vzájemné pojišťovny

Základní asistenční služby pro občanská pojištění pojišťovna zajišťuje v případě technické havárie prostřednictvím vyškolených pracovníků (elektrikář, instalatér, plynář, sklenář), jejichž služby jsou hrazeny do částky 3 000 Kč na jednu pojistnou událost. Příjezd technika a zámečníka na místo události je hrazen v plném rozsahu a není žádnou částkou limitován. Drobný spotřební materiál je hrazený v rámci asistenčních služeb do částky 500 Kč, otevření hlavních vchodových dveří do částky 2 000 Kč, náhradní ubytování a přeprava do místa náhradního ubytování do částky 10 000 Kč. Dále zde patří právní asistence v podobě poskytnutí informací, adresy nebo potřebného kontaktu. Asistenční služby v limitech pojistného plnění lze rozšířit za příplatek.



### 3.5.12 Pojištění nemovitosti pojišťovnou VZP

VZP pojišťovna nabízí pojistný produkt „*Pojištění majetku a odpovědnosti*“ ve variantě STANDARD nebo MAXI. Vedlejší stavba s pojistnou částkou 200 000 Kč je pojištěna automaticky zdarma.

**Tab. 3.10 Rozsah pojistné ochrany u pojišťovny VZP**

MAXI	STANDARD	krádež vloupáním, loupež, rozbití skla
		požár, úder blesku, výbuch, zemětřesení, přepětí
		náraz nebo zřícení letadla, jeho částí nebo nákladu
		náraz dopravního prostředku nebo jeho nákladu
		povodeň, záplava, vichřice, krupobití, tíha sněhu nebo námrazy
		kapalina unikající z vodovodního zařízení
		sesuv půdy, zřícení skal nebo zemin, sesuv nebo zřícení lavin
		pád stromů, stožárů nebo jiných předmětů
		aerodynamický třesk, vandalismus, atmosférické srážky
		zničení zateplené fasády hlodavci, ptactvem či hmyzem
		poškození zahrady

Zdroj: vlastní zpracování dle pojistných podmínek pojišťovny VZP

Pojištění asistence zahrnuje plně hrazený dojezd řemeslníka (elektrikář, instalatér, plynář, sklenář, topenář) a zámečníka, práce řemeslníka do výše 8 000 Kč a práce zámečníka do částky 4 000 Kč. Dále zahrnuje krátkodobé náhradní ubytování v zařízení hotelového typu, přepravu členů domácnosti na místo náhradního ubytování a dopravu zpět do výše 8 000 Kč.

### 3.5.13 Pojištění nemovitosti ERGO pojišťovnou

ERGO pojišťovna nabízí pojistný produkt „*Bezpečný domov PLUS*“ ve variantě, do které spadají pojistná rizika způsobená požárem, výbuchem, kouřem, přímým i nepřímým úderem blesku, střetem nebo zřícením letadel, vrtulníků, vzducholodí a podobných strojů, jejich částí nebo jejich nákladu a pádem vesmírných a nebeských těles, nárazem neznámého vozidla nebo jeho nákladu, zemětřesením, vichřicí, krupobitím, tíhou sněhu nebo námrazy, pádem skály, lavin, stromů, stožárů nebo jiných předmětů, nejsou-li součástí poškozené věci nebo nejsou-li součástí téhož souboru jako poškozená věc, povodní, záplavou, vystoupením vody z kanalizace, vodou z vodovodního zařízení, neoprávněnou třetí osobou, vandalismem včetně graffiti, přepětím či podpětím vinou provozovatele elektrické rozvodné či distribuční sítě, implozí, rázovou vlnou způsobenou nadzvukovými letouny, krádeží vloupáním z uzamčených prostor nebo při prokázaném pokusu o takový čin, lesní zvěří, ptactvem a hlodavci, sesuvem půdy, odcizením zabudovaného příslušenství budov, srážkovou vodou,

rozbitím skla z jakékoliv příčiny. Navíc zdarma nabízí pojištění odpovědnosti z držby nemovitosti do výše 1 mil. Kč a nonstop asistenční službu zdarma pro pomoc v nouzi. Vedlejší stavby do celkové zastavěné plochy 50 m<sup>2</sup> jsou pojištěny v rámci hlavní stavby.

Předmětem pojištění pomoci ve stavu nouze je řemeslný servis, náhradní ubytování, ostraha pojištěných prostor, otevření dveří, výměna zámku a nouzové uskladnění. Asistenční služba zajišťuje příjem škodných událostí a bezprostřední předání pojistiteli, poskytuje informace, rady, pomoc a podporu v nouzových situacích. Dále organizuje instalátérské, plynářské, elektrikářské, pokrývačské, tesařské, klempířské, elektrotechnické, sklenářské, truhlářské a zámečnické práce při vzniklých škodách. V případě nouzové situace pojistitel hradí náklady až do výše 2 500 Kč.

### 3.5.14 Pojištění nemovitosti MAXIMA pojišťovnou

MAXIMA pojišťovna nabízí pojistný produkt „MaxDomov“ ve variantách IDEAL, EXCELENT a VIP.

**Tab. 3.11 Rozsah pojistné ochrany u MAXIMA pojišťovny**

VIP	EXCELENT	IDEAL	požár, kouř, výbuch, úder blesku, tíha sněhu nebo námrazy
			vichřice a krupobití, zemětřesení, sesouvání půdy
			zřícení skal nebo zemin, sesouvání nebo zřícení lavin
			pád předmětů, imploze, přetlak a zamrzání vody
			kapalina unikající z vodovodního zařízení
			rozbití skla nepojištěným nebezpečím
			náraz dopravního prostředku nebo jeho nákladu
			náraz nebo zřícení letadla, jeho dílů a nákladu
			aerodynamický třesk způsobený nadzvukovými letadly
			vandalismus, odcizení stavebních součástí, materiálu a techniky
			zkrat, přepětí a podpětí
			poškození zateplené fasády ptactvem, hmyzem a hlodavci
		vystoupení vody z kanalizace, ztráta vody	
		zatečení atmosférických srážek, lom trubky	
povodeň záplava			

Zdroj: vlastní zpracování dle pojistných podmínek MAXIMA pojišťovny

Rozsah asistenčních služeb v případě vzniku nouzové situace spočívá v zajištění provedení řemeslných prací nezbytných k odstranění nouzové situace a uhrazení účelně vynaložených nákladů spojených s provedením řemeslných prací do výše 2 000 Kč. Rozsah účelně vynaložených nákladů spojených s provedením řemeslných prací souvisí s dopravou osob provádějící řemeslné práce do místa pojištění a zpět, s práci osoby provádějící řemeslné

práce, maximálně však do výše nákladů na 60 minut práce a materiál nezbytný k odstranění nouzové situace. V případě zabouchnutí nebo mechanického zablokování vstupních dveří do objektu nebo situace, kdy se objekt stane nepřístupný z důvodu ztráty klíčů, uhradí pojistitel účelně vynaložené náklady na otevření vstupních dveří do objektu a jejich uvedení do stavu, ve kterém se nacházely před vznikem nouzové situace. Klient má nárok na dvě asistenční služby za rok.

## **4. VÝBĚR OPTIMÁLNÍHO PRODUKTU POJIŠTĚNÍ NEMOVITOSTI PRO KONKRÉTNÍ SUBJEKT**

V první části kapitole je charakterizován konkrétní subjekt a objekt pojištění, pro který bude v aplikační části proveden výběr optimálního produktu pojištění nemovitosti. Dále jsou uvedeny nabídnuté nejvhodnější varianty a stanovena kritéria hodnocení na základě kterých chce daný subjekt nalézt optimální produkt.

Pro účely této práce bude použita v aplikační části pro stanovení vah hodnotícím kritériím Saatyho metoda, která je založena na párovém srovnání. Pro vícekritériální hodnocení variant byla použita metoda AHP. Druhou metodou pro vícekritériální hodnocení variant byla zvolena metoda lineárních dílčích funkcí užitku, která je považována a doporučována za ověřovací. V závěru kapitoly je provedeno doporučení nejlepší možné varianty pojištění nemovitosti.

### **4.1 Subjekt a objekt pojištění**

Pan YZ vlastní trvale obydlený rodinný dům. Obývá ho spolu se svojí manželkou a třemi dětmi. Rodinný dům se nachází dle povodňové mapy v zóně se zanedbatelným nebezpečím výskytu povodně/záplavy v obci Milíkov v Moravskoslezském kraji. Na pozemku se dále nachází hospodářská budova, kterou by chtěl majitel také pojistit.

Rodinný dům byl postavený v roce 1978. V roce 2003 byl prodán dnešnímu majiteli a od té doby ho má ve svém vlastnictví. Před 9 lety byla zrekonstruována plochá střecha na sklonitou a nadále je pravidelně udržován a rekonstruován dle potřeby. Dům je zděný, nepodsklepený, má dvě nadzemní podlaží, neobytné podkroví a sklonitou střechu. Zastavěná plocha rodinného domu činí 143 m<sup>2</sup>.

Vedle rodinného domu se nachází zděná, nepodsklepená hospodářská budova s plochou střechou, která prošla roku 2018 modernizací. Dosud hospodářská budova žádné pojištění neměla, ale vlastník se jí rozhodl nechat také pojistit spolu s rodinným domem. Zastavěná plocha hospodářské budovy činí 20 m<sup>2</sup>.

Aktuálně má majitel sjednanou pojistnou smlouvu u Generali pojišťovny, která nabyla platnosti v roce 2012 a byla sjednána na minimálně 5 let. Minimální doba exspirovala v roce 2017 a majitel se rozhodl připojistit i hospodářskou budovu a zjistit, zda se na trhu nenachází lepší, výhodnější pojištění nemovitostí.

V dosavadním pojistném produktu „Bydlení 2000“ je sjednána pojistná částka rodinného domu ve výši 2 500 000 Kč a majitel se domnívá, že by se mohlo jednat o podpojištění.

Pojistná smlouva je uzavřena na základní nebezpečí, kterými je požár, přímý úder blesku, výbuch, kouř, pád letadla, náraz vozidla, aerodynamický třesk, voda z potrubí, lom trubky, vichřice, krupobití, tíha sněhu, pád stromu. Další pojistná nebezpečí, která jsou v rámci smlouvy pojištěna, jsou krádež vloupáním, loupež stavebního materiálu a drobné stavební techniky, násilné odcizení stavebních součástí a pojištění elektromotorů. Majitel má dále sjednáno pojištění na první riziko, kde je pojištěna povodeň, lavina, zemětřesení, sesuv půdy a zřícení skal. Celkové roční pojistné je ve výši 1 955 Kč.

## 4.2 Varianty

Každá pojišťovna byla kontaktována, aby na základě požadavků klienta a v rámci svého nabízeného produktu pojištění nemovitosti navrhla pro dotyčného klienta nejvhodnější variantu pojištění.

- V<sub>1</sub> – Pojištění STANDARD nabídnuté Českou pojišťovnou
- V<sub>2</sub> – Pojištění PRIMA nabídnuté Kooperativa pojišťovnou
- V<sub>3</sub> – Pojištění Domov nabídnuté Allianz pojišťovnou
- V<sub>4</sub> – Pojištění OPTI nabídnuté Českou podnikatelskou pojišťovnou
- V<sub>5</sub> – Pojištění DOMINANT nabídnuté ČSOB pojišťovnou
- V<sub>6</sub> – Pojištění Bydlení s asistencí nabídnuté Generali pojišťovnou
- V<sub>7</sub> – Pojištění Nejoblíbenější nabídnuté UNIQA pojišťovnou
- V<sub>8</sub> – Pojištění Mám jistotu nabídnuté DIRECT pojišťovnou
- V<sub>9</sub> – Pojištění KLASIK nabídnuté AXA pojišťovnou
- V<sub>10</sub> – Pojištění JISTOTA nabídnuté Slavia pojišťovnou
- V<sub>11</sub> – Pojištění STANDARD nabídnuté Hasičskou vzájemnou pojišťovnou
- V<sub>12</sub> – Pojištění STANDARD nabídnuté Pojišťovnou VZP
- V<sub>13</sub> – Pojištění Bezpečný domov Plus nabídnuté ERGO pojišťovnou
- V<sub>14</sub> – Pojištění EXCELENT nabídnuté MAXIMA pojišťovnou

## 4.3 Kritéria

Pro výběr optimálního produktu pojištění nemovitosti stanovil pan YZ celkem pět kritérií, která jsou pro něj důležitá, a na základě kterých chce nalézt optimální produkt. Kritéria jsou následně uspořádána podle preference klienta. Hodnoty kritérií pro dané varianty jsou získány z obdržených předběžných kalkulací pojistitelů a jsou uvedeny v Tab. 4.1.

K<sub>1</sub> – výše ročního pojistného za rodinný dům + vedlejší stavbu (minimální)

K<sub>2</sub> – pojistná částka rodinného domu (maximální)

K<sub>3</sub> – pojistná částka vedlejší stavby (maximální)

K<sub>4</sub> – pojistné plnění při pomoci řemeslníka v rámci asistenčních služeb (maximální)

K<sub>5</sub> – výše spoluúčasti na pojistném plnění (minimální)

**Tab. 4.1 Hodnoty kritérií pro dané varianty**

Varianta	Kritéria				
	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>	K <sub>5</sub>
V <sub>1</sub>	2 796	3 800 000	380 000	10 000	1 000
V <sub>2</sub>	3 595	5 210 000	300 000	2 000	1 000
V <sub>3</sub>	2 990	4 075 500	611 325	4 000	0
V <sub>4</sub>	5 777	4 290 000	300 000	2 000	1 000
V <sub>5</sub>	3 249	3 517 800	300 000	5 000	1 000
V <sub>6</sub>	2 840	3 000 000	600 000	100 000	0
V <sub>7</sub>	3 806	5 148 000	300 000	5 000	1 000
V <sub>8</sub>	2 597	4 000 000	300 000	5 000	1 000
V <sub>9</sub>	4 007	3 700 000	300 000	8 000	0
V <sub>10</sub>	5 141	4 000 000	300 000	0	1 000
V <sub>11</sub>	2 755	4 500 000	350 000	3 000	0
V <sub>12</sub>	4 000	4 000 000	200 000	4 000	1 000
V <sub>13</sub>	3 646	4 000 000	300 000	2 500	0
V <sub>14</sub>	3 097	4 000 000	300 000	2 000	1000

Zdroj: vlastní zpracování

První kritérium K<sub>1</sub> zobrazuje výši ročního pojistného za rodinný dům spolu s hospodářskou budovou. Klient požaduje, aby výše pojistného byla co nejnižší, proto se jedná o minimalizační kvantitativní kritérium. U uvedené výše pojistného v Tab. 4.1 jsou již zohledněny slevy, které jsou jednotliví pojistitelé při sjednání pojištění ochotni nabídnout.

Druhé kritérium K<sub>2</sub> je kvantitativní maximalizační a zobrazuje výši pojistné částky rodinného domu, kterou požaduje klient co nejvyšší a zároveň, aby byla vyšší než dosavadní sjednaná pojistná částka. S tím, že dosavadní pojistná částka je nízká, souhlasil každý pojistitel a všichni nabízejí pojistnou částku vyšší.

Třetí kritérium K<sub>3</sub> zobrazuje výši pojistné částky vedlejší stavby a je také kvantitativní maximalizační. Klient dosud vedlejší stavbu pojištěnou neměl, proto stanovení pojistné částky nechal na samotném pojistiteli. Někteří pojistitelé nabízejí pojištění vedlejší stavby zdarma, kde pojistná částka vedlejší stavby je stanovena určitým procentem z pojistné částky hlavní budovy.

Čtvrté kritérium  $K_4$  představuje výši pojistného plnění v nouzové situaci, kdy je potřeba pomoc řemeslníka. Každý pojistitel nabízí v rámci svých asistenčních služeb různý limit pro tuto pomoc. Náklady vzniklé nad limit si již musí klient hradit sám. Jedná se o kritérium kvantitativní maximalizační, protože čím vyšší limit pojistného plnění v nouzové situaci, tím lépe.

Páté kritérium  $K_5$  znázorňuje výši spoluúčasti v případě škody na pojistném plnění, kterou daný pojistitel požaduje. Klient požaduje pojištění bez spoluúčasti, pokud to ale není možné, chce pojištění s co nejmenší spoluúčastí. Jedná se o kritérium kvantitativní minimalizační.

#### 4.4 Uplatnění metod pro stanovení vah hodnotícím kritériím

V rámci stanovení vah kritérií je využita Saatyho metoda párového srovnání, která je považována za přesnější než metoda párového srovnání pomocí Fullerova trojúhelníku, protože při stanovení preference mezi dvojicí kritérií je navíc využita Saatyem doporučená bodovací stupnice s deskriptory Tab. 2.1, čímž se stanoví velikost preference daného kritéria. V následující tabulce Tab. 4.3 jsou uvedeny výsledné hodnoty za použití této metody. Geometrický průměr je vypočten podle vztahu (2.9) a následné váhy jsou vypočteny podle vztahu (2.1).

**Tab. 4.2 Aplikace Saatyho metody**

Kritérium	$K_1$	$K_2$	$K_3$	$K_4$	$K_5$	Geometrický průměr ( $GP$ )	Váhy ( $v_i$ )	Pořadí
$K_1$	1	3	5	7	9	3,1326	0,4568	1.
$K_2$	1/3	1	3	5	7	1,8086	0,2638	2.
$K_3$	1/5	1/3	1	5	5	1,0889	0,1588	3.
$K_4$	1/7	1/5	1/5	1	3	0,5078	0,0741	4.
$K_5$	1/9	1/7	1/5	1/3	1	0,3192	0,0466	5.
<b>Celkem</b>						<b>6,8571</b>	<b>1</b>	

Zdroj: vlastní zpracování

Po aplikaci Saatyho metody lze vidět, že klient nejvíce preferuje výši pojistného, a proto se na prvním místě umístilo kritérium  $K_1$ . Nejmenší váhu má kritérium  $K_5$ , tj. výše spoluúčasti.

Index konzistence kritériální matice činí  $5,936881E-02 < 0,1$ , je tedy konzistentní a její vlastní číslo je 5,237475.

## 4.5 Uplatnění metod vícekritériálního hodnocení variant

První metodou použitou pro vícekritériální hodnocení variant je metoda AHP založená na párovém srovnání variant. Na základě bodové stupnice s deskriptory z Tab. 2.2 jsou stanoveny velikosti preferencí jednotlivých variant z hlediska daného kritéria. Saatyho matice je takto vytvořena pro všech pět kritérií, v rámci kterých jsou mezi sebou porovnávány jednotlivé varianty. Pro každou variantu jsou vypočteny geometrické průměry dle vztahu (2.9). Součet těchto geometrických průměrů je použitý jako jmenovatel ve vztahu pro výpočet dílčího ohodnocení variant, kterým jsou pak děleny jednotlivé geometrické průměry v rámci stanovených kritérií. Přepočtené váhy variant v rámci jednotlivých kritérií jsou následně dány vynásobením dílčích ohodnocení variant váhou daného kritéria. Že je výpočet správně se ověří tak, že součet takto přepočtených vah je roven váze posuzovaného kritéria. Index konzistence matice byl ověřen ve všech případech dle vzorce (2.7).

Dle kritéria  $K_1$ , Tab. 4.3, je nejvhodnější variantou vyhodnocena varianta  $V_8$ , pojištění Mám jistotu DIRECT pojišťovny. Index konzistence matice pro kritérium  $K_1$  činí  $9,405623E-02 < 0,1$ , je tedy konzistentní a její vlastní číslo je 15,222731.

**Tab. 4.3 Ohodnocení variant pro  $K_1$**

	$V_1$	$V_2$	$V_3$	$V_4$	$V_5$	$V_6$	$V_7$	$V_8$	$V_9$	$V_{10}$	$V_{11}$	$V_{12}$	$V_{13}$	$V_{14}$	GP	Váhy
$V_1$	1	5	1	9	3	1	5	1	5	9	1	5	5	3	2,8452	0,0638
$V_2$	1/5	1	1/3	7	1/3	1/5	1	1/5	3	7	1/5	3	1	1/3	0,7708	0,0173
$V_3$	1	3	1	9	3	1	5	1/3	5	7	1	5	3	1	2,2206	0,0498
$V_4$	1/9	1/7	1/9	1	1/9	1/9	1/7	1/9	1/7	1/3	1/9	1/7	1/7	1/9	0,1538	0,0034
$V_5$	1/3	3	1/3	9	1	1/3	3	1/3	5	7	1/3	5	3	1	1,4462	0,0324
$V_6$	1	5	1	9	3	1	5	1	5	9	1	5	5	3	2,8452	0,0638
$V_7$	1/5	1	1/5	7	1/3	1/5	1	1/5	1	5	1/5	3	1	1/5	0,6467	0,0145
$V_8$	1	5	3	9	3	1	5	1	5	9	1	5	5	3	3,0775	<b>0,0690</b>
$V_9$	1/5	1/3	1/5	7	1/5	1/5	1	1/5	1	5	1/5	1	1/3	1/5	0,4928	0,0110
$V_{10}$	1/9	1/7	1/7	3	1/7	1/9	1/5	1/9	1/5	1	1/9	1/5	1/5	1/7	0,2091	0,0047
$V_{11}$	1	5	1	9	3	1	5	1	5	9	1	5	5	3	2,8452	0,0638
$V_{12}$	1/5	1/3	1/5	7	1/5	1/5	1/3	1/5	1	5	1/5	1	1/3	1/5	0,4556	0,0102
$V_{13}$	1/5	1	1/3	7	1/3	1/5	1	1/5	3	5	1/5	3	1	1/3	0,7525	0,0169
$V_{14}$	1/3	3	1	9	1	1/3	5	1/3	5	7	1/3	5	3	1	1,6223	0,0364
<b>Celkem</b>															<b>20,3834</b>	<b>0,4568</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Dle kritéria  $K_2$ , Tab. 4.4, je nejvhodnější variantou vyhodnocena varianta  $V_2$ , pojištění PRIMA Kooperativa pojišťovny. Index konzistence matice pro kritérium  $K_2$  činí  $8,240907E-02 < 0,1$ , je tedy konzistentní a její vlastní číslo je 15,071318.



**Tab. 4.4 Ohodnocení variant pro K<sub>2</sub>**

	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	V <sub>4</sub>	V <sub>5</sub>	V <sub>6</sub>	V <sub>7</sub>	V <sub>8</sub>	V <sub>9</sub>	V <sub>10</sub>	V <sub>11</sub>	V <sub>12</sub>	V <sub>13</sub>	V <sub>14</sub>	GP	Váhy
V <sub>1</sub>	1	1/7	1/3	1/3	3	5	1/7	1/3	1	1/3	1/5	1/3	1/3	1/3	0,4729	0,0058
V <sub>2</sub>	7	1	7	5	9	9	1	7	9	7	5	7	7	7	5,3319	<b>0,0648</b>
V <sub>3</sub>	3	1/7	1	1/3	5	7	1/7	1	3	1	1/3	1	1	1	0,9763	0,0119
V <sub>4</sub>	3	1/5	3	1	5	7	1/5	3	7	3	1/3	3	3	3	1,8849	0,0229
V <sub>5</sub>	1/3	1/9	1/5	1/5	1	3	1/9	1/3	1/3	1/3	1/5	1/3	1/3	1/3	0,3232	0,0039
V <sub>6</sub>	1/5	1/9	1/7	1/7	1/3	1	1/9	1/5	1/5	1/5	1/7	1/5	1/5	1/5	0,1991	0,0024
V <sub>7</sub>	7	1	7	5	9	9	1	7	7	7	5	7	7	7	5,2370	0,0637
V <sub>8</sub>	3	1/7	1	1/3	3	5	1/7	1	3	1	1/3	1	1	1	0,9189	0,0112
V <sub>9</sub>	1	1/9	1/3	1/7	3	5	1/7	1/3	1	1/3	1/5	1/3	1/3	1/3	0,4372	0,0053
V <sub>10</sub>	3	1/7	1	1/3	3	5	1/7	1	3	1	1/3	1	1	1	0,9189	0,0112
V <sub>11</sub>	5	1/5	3	3	5	7	1/5	3	5	3	1	3	3	3	2,2328	0,0272
V <sub>12</sub>	3	1/7	1	1/3	3	5	1/7	1	3	1	1/3	1	1	1	0,9189	0,0112
V <sub>13</sub>	3	1/7	1	1/3	3	5	1/7	1	3	1	1/3	1	1	1	0,9189	0,0112
V <sub>14</sub>	3	1/7	1	1/3	3	5	1/7	1	3	1	1/3	1	1	1	0,9189	0,0112
<b>Celkem</b>															<b>21,6899</b>	<b>0,2638</b>

Zdroj: vlastní zpracování

**Tab. 4.5 Ohodnocení variant pro K<sub>3</sub>**

	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	V <sub>4</sub>	V <sub>5</sub>	V <sub>6</sub>	V <sub>7</sub>	V <sub>8</sub>	V <sub>9</sub>	V <sub>10</sub>	V <sub>11</sub>	V <sub>12</sub>	V <sub>13</sub>	V <sub>14</sub>	GP	Váhy
V <sub>1</sub>	1	5	1/7	5	5	1/7	5	5	5	5	3	7	5	5	2,6488	0,0181
V <sub>2</sub>	1/5	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1	1	1/3	5	1	1	0,6755	0,0046
V <sub>3</sub>	7	9	1	9	9	1	9	9	9	9	7	9	9	9	6,3435	<b>0,0434</b>
V <sub>4</sub>	1/5	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1	1	1/3	5	1	1	0,6755	0,0046
V <sub>5</sub>	1/5	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1	1	1/3	5	1	1	0,6755	0,0046
V <sub>6</sub>	7	9	1	9	9	1	9	9	9	9	7	9	9	9	6,3435	<b>0,0434</b>
V <sub>7</sub>	1/5	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1	1	1/3	5	1	1	0,6755	0,0046
V <sub>8</sub>	1/5	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1	1	1/3	5	1	1	0,6755	0,0046
V <sub>9</sub>	1/5	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1	1	1/3	5	1	1	0,6755	0,0046
V <sub>10</sub>	1/5	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1	1	1/3	5	1	1	0,6755	0,0046
V <sub>11</sub>	1/3	3	1/7	3	3	1/7	3	3	3	3	1	5	3	3	1,5916	0,0109
V <sub>12</sub>	1/7	1/5	1/9	1/5	1/5	1/9	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1	1/5	1/5	0,2014	0,0014
V <sub>13</sub>	1/5	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1	1	1/3	5	1	1	0,6755	0,0046
V <sub>14</sub>	1/5	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1	1	1/3	5	1	1	0,6755	0,0046
<b>Celkem</b>															<b>23,2080</b>	<b>0,1588</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Dle kritéria K<sub>3</sub>, Tab. 4.5., je nejvhodnější variantou vyhodnocena varianta V<sub>3</sub>, pojištění Domov Allianz pojišťovny a varianta V<sub>6</sub>, pojištění Bydlení s asistencí Generali pojišťovny.

Index konzistence matice pro kritérium  $K_3$  činí  $6,000949E-02 < 0,1$ , je tedy konzistentní a její vlastní číslo je 14,780123.

**Tab. 4.6 Ohodnocení variant pro  $K_4$**

	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	V <sub>4</sub>	V <sub>5</sub>	V <sub>6</sub>	V <sub>7</sub>	V <sub>8</sub>	V <sub>9</sub>	V <sub>10</sub>	V <sub>11</sub>	V <sub>12</sub>	V <sub>13</sub>	V <sub>14</sub>	GP	Váhy
V <sub>1</sub>	1	7	5	7	5	1/9	5	5	3	9	7	5	7	7	3,8506	0,0129
V <sub>2</sub>	1/7	1	1/3	1	1/3	1/9	1/3	1/3	1/5	3	1	1/3	1	1	0,4844	0,0016
V <sub>3</sub>	1/5	3	1	3	1	1/9	1	1	1/3	3	1	1	1	3	0,9642	0,0032
V <sub>4</sub>	1/7	1	1/3	1	1/3	1/9	1/3	1/3	1/5	3	1	1/3	1	1	0,4844	0,0016
V <sub>5</sub>	1/5	3	1	3	1	1/9	1	1	1/3	5	3	1	3	3	1,1699	0,0039
V <sub>6</sub>	9	9	9	9	9	1	9	9	7	9	9	9	9	9	7,5559	<b>0,0253</b>
V <sub>7</sub>	1/5	3	1	3	1	1/9	1	1	1/3	5	3	1	3	3	1,1699	0,0039
V <sub>8</sub>	1/5	3	1	3	1	1/9	1	1	1/3	5	3	1	3	3	1,1699	0,0039
V <sub>9</sub>	1/3	5	3	5	3	1/7	3	3	1	7	5	3	5	5	2,4319	0,0081
V <sub>10</sub>	1/9	1/3	1/3	1/3	1/5	1/9	1/5	1/5	1/7	1	1/3	1/3	1/3	1/3	0,2600	0,0009
V <sub>11</sub>	1/7	1	1	1	1/3	1/9	1/3	1/3	1/5	3	1	1	1	1	0,5667	0,0019
V <sub>12</sub>	1/5	3	1	3	1	1/9	1	1	1/3	3	1	1	1	3	0,9642	0,0032
V <sub>13</sub>	1/7	1	1	1	1/3	1/9	1/3	1/3	1/5	3	1	1	1	1	0,5667	0,0019
V <sub>14</sub>	1/7	1	1/3	1	1/3	1/9	1/3	1/3	1/5	3	1	1/3	1	1	0,4844	0,0016
<b>Celkem</b>															<b>22,1234</b>	<b>0,0741</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Dle kritéria  $K_4$ , Tab. 4.6, je nejvhodnější variantou vyhodnocena varianta V<sub>6</sub>, pojištění Bydlení s asistencí Generali pojišťovny. Index konzistence matice pro kritérium  $K_4$  činí  $7,668225E-02 < 0,1$ , je tedy konzistentní a její vlastní číslo je 14,996869.

Dle kritéria  $K_5$ , Tab. 4.7, jsou jako nejvhodnější vyhodnoceny ty varianty, kde je nulová spoluúčást. Jedná se o variantu V<sub>3</sub>, pojištění Domov Allianz pojišťovny, variantu V<sub>6</sub>, pojištění Bydlení s asistencí Generali pojišťovny, variantu V<sub>9</sub>, pojištění KLASIK u AXA pojišťovny, variantu V<sub>11</sub> pojištění STANDARD Hasičské vzájemné pojišťovny a variantu V<sub>13</sub>, pojištění Bezpečný domov Plus ERGO pojišťovny. Index konzistence matice pro kritérium  $K_5$  činí  $-2,732857E-02 < 0,1$ , je tedy konzistentní a její vlastní číslo je 14.

**Tab. 4.7 Ohodnocení variant pro K<sub>5</sub>**

	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	V <sub>4</sub>	V <sub>5</sub>	V <sub>6</sub>	V <sub>7</sub>	V <sub>8</sub>	V <sub>9</sub>	V <sub>10</sub>	V <sub>11</sub>	V <sub>12</sub>	V <sub>13</sub>	V <sub>14</sub>	GP	Váhy
V <sub>1</sub>	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1/9	1	1/9	1	0,4562	0,0009
V <sub>2</sub>	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1/9	1	1/9	1	0,4562	0,0009
V <sub>3</sub>	9	9	1	9	9	1	9	9	1	9	1	9	1	9	4,1062	<b>0,0078</b>
V <sub>4</sub>	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1/9	1	1/9	1	0,4562	0,0009
V <sub>5</sub>	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1/9	1	1/9	1	0,4562	0,0009
V <sub>6</sub>	9	9	1	9	9	1	9	9	1	9	1	9	1	9	4,1062	<b>0,0078</b>
V <sub>7</sub>	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1/9	1	1/9	1	0,4562	0,0009
V <sub>8</sub>	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1/9	1	1/9	1	0,4562	0,0009
V <sub>9</sub>	9	9	1	9	9	1	9	9	1	9	1	9	1	9	4,1062	<b>0,0078</b>
V <sub>10</sub>	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1/9	1	1/9	1	0,4562	0,0009
V <sub>11</sub>	9	9	1	9	9	1	9	9	1	9	1	9	1	9	4,1062	<b>0,0078</b>
V <sub>12</sub>	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1/9	1	1/9	1	0,4562	0,0009
V <sub>13</sub>	9	9	1	9	9	1	9	9	1	9	1	9	1	9	4,1062	<b>0,0078</b>
V <sub>14</sub>	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1	1/9	1	1/9	1	1/9	1	0,4562	0,0009
<b>Celkem</b>															<b>24,6373</b>	<b>0,0466</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Celkové ohodnocení je vypočteno dle vzorce (2.11) a je zaznamenáno v následující tabulce i s pořadím variant.

**Tab. 4.8 Celkové ohodnocení variant**

	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>	K <sub>5</sub>	Celkem	Pořadí
V <sub>1</sub>	0,0638	0,0058	0,0181	0,0129	0,0009	0,1014	4.
V <sub>2</sub>	0,0173	0,0648	0,0046	0,0016	0,0009	0,0892	6.
V <sub>3</sub>	0,0498	0,0119	0,0434	0,0032	0,0078	0,1160	2.
V <sub>4</sub>	0,0034	0,0229	0,0046	0,0016	0,0009	0,0335	12.
V <sub>5</sub>	0,0324	0,0039	0,0046	0,0039	0,0009	0,0457	9.
V <sub>6</sub>	0,0638	0,0024	0,0434	0,0253	0,0078	0,1426	<b>1.</b>
V <sub>7</sub>	0,0145	0,0637	0,0046	0,0039	0,0009	0,0876	7.
V <sub>8</sub>	0,0690	0,0112	0,0046	0,0039	0,0009	0,0895	5.
V <sub>9</sub>	0,0110	0,0053	0,0046	0,0081	0,0078	0,0369	11.
V <sub>10</sub>	0,0047	0,0112	0,0046	0,0009	0,0009	0,0222	14.
V <sub>11</sub>	0,0638	0,0272	0,0109	0,0019	0,0078	0,1115	3.
V <sub>12</sub>	0,0102	0,0112	0,0014	0,0032	0,0009	0,0269	13.
V <sub>13</sub>	0,0169	0,0112	0,0046	0,0019	0,0078	0,0423	10.
V <sub>14</sub>	0,0364	0,0112	0,0046	0,0016	0,0009	0,0546	8.
<b>Celkem</b>	0,4568	0,2638	0,1588	0,0741	0,0466	1,0000	

Zdroj: vlastní zpracování

Celková nejvyšší užitnost je vypočtena, při využití AHP metody, u varianty V<sub>6</sub>, pojištění Bydlení s asistencí Generali pojišťovny. Naopak nejhorší variantou byla vyhodnocena varianta V<sub>10</sub>, pojištění JISTOTA Slavia pojišťovny.

Druhou metodou použitou pro vícekritériální hodnocení variant je metoda lineárních dílčích funkcí užitku, která byla zvolena jako ověřovací. U každého kritéria byla nejprve přiřazena hodnota 1 nejlepší variantě a hodnota 0 nejhorší variantě z hlediska daného kritéria. Následně byly ostatní hodnoty uvedené v Tab. 4.9 vypočteny dle vzorce (2.14).

**Tab. 4.9 Metoda lineárních dílčích funkcí užitku**

	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>	K <sub>5</sub>
V <sub>1</sub>	0,9374	0,3620	0,4376	0,1000	0,0000
V <sub>2</sub>	0,6862	0,4242	0,2431	0,0200	0,0000
V <sub>3</sub>	0,8764	0,2064	1,0000	0,0400	1,0000
V <sub>4</sub>	0,0000	0,2476	0,2431	0,0200	0,0000
V <sub>5</sub>	0,7950	0,0994	0,2431	0,0500	0,0000
V <sub>6</sub>	0,9236	0,0000	0,9725	1,0000	1,0000
V <sub>7</sub>	0,6198	0,4123	0,2431	0,0500	0,0000
V <sub>8</sub>	1,0000	0,1919	0,2431	0,0500	0,0000
V <sub>9</sub>	0,5566	0,1344	0,2431	0,0800	1,0000
V <sub>10</sub>	0,2000	0,1919	0,2431	0,0000	0,0000
V <sub>11</sub>	0,9503	0,2879	0,3647	0,0300	1,0000
V <sub>12</sub>	0,5588	0,1919	0,0000	0,0400	0,0000
V <sub>13</sub>	0,6701	0,1919	0,2431	0,0250	1,0000
V <sub>14</sub>	0,8428	0,1919	0,2431	0,0200	0,0000

Zdroj: vlastní zpracování

Tyto získané výsledky bylo nutno přepočítat jejich vynásobením s váhami jednotlivých kritérií, v rámci kterých byly porovnávány dané varianty. K výpočtu byly použity váhy získané Saatyho metodou uvedené v Tab. 4.2. Přepočtené výsledky jsou zobrazeny v následující tabulce Tab. 4.10.

**Tab. 4.10 Přepočtené hodnoty metody lineárních dílčích funkcí užítu**

	<b>K<sub>1</sub></b>	<b>K<sub>2</sub></b>	<b>K<sub>3</sub></b>	<b>K<sub>4</sub></b>	<b>K<sub>5</sub></b>	<b>Celkem</b>	<b>Pořadí</b>
<b>V<sub>1</sub></b>	0,4283	0,0955	0,0695	0,0074	0,0000	0,6006	4.
<b>V<sub>2</sub></b>	0,3135	0,1119	0,0386	0,0015	0,0000	0,4654	7.
<b>V<sub>3</sub></b>	0,4004	0,0544	0,1588	0,0030	0,0466	0,6631	2.
<b>V<sub>4</sub></b>	0,0000	0,0653	0,0386	0,0015	0,0000	0,1054	14.
<b>V<sub>5</sub></b>	0,3632	0,0262	0,0386	0,0037	0,0000	0,4317	10.
<b>V<sub>6</sub></b>	0,4219	0,0000	0,1544	0,0741	0,0466	0,6970	<b>1.</b>
<b>V<sub>7</sub></b>	0,2832	0,1087	0,0386	0,0037	0,0000	0,4342	9.
<b>V<sub>8</sub></b>	0,4568	0,0506	0,0386	0,0037	0,0000	0,5498	5.
<b>V<sub>9</sub></b>	0,2543	0,0354	0,0386	0,0059	0,0466	0,3808	11.
<b>V<sub>10</sub></b>	0,0914	0,0506	0,0386	0,0000	0,0000	0,1806	13.
<b>V<sub>11</sub></b>	0,4341	0,0759	0,0579	0,0022	0,0466	0,6168	3.
<b>V<sub>12</sub></b>	0,2553	0,0506	0,0000	0,0030	0,0000	0,3089	12.
<b>V<sub>13</sub></b>	0,3061	0,0506	0,0386	0,0019	0,0466	0,4438	8.
<b>V<sub>14</sub></b>	0,3850	0,0506	0,0386	0,0015	0,0000	0,4757	6.

Zdroj: vlastní zpracování

Použitím metody lineárních dílčích funkcí užítu byla nejvyšší užítlost vypočítána u varianty V<sub>6</sub>, pojištění Bydlení s asistencí Generali pojišťovny. Naopak nejhorší variantou byla vyhodnocena varianta V<sub>4</sub>, pojištění OPTI České podnikatelské pojišťovny.

## 4.6 Doporučení nejvhodnější varianty

Na základě kritérií zvolených klientem byla použitím obou metod z nabídnutých variant vyhodnocena jako nejlepší varianta V<sub>6</sub>, pojištění Bydlení s asistencí Generali pojišťovny. Výši ročního pojistného klient označil jako nejdůležitější kritérium, a proto mu byla přiřazena nejvyšší váha. I když v nabízených variantách byly i nižší částky ročního pojistného, u daného produktu činí výše ročního pojistného v součtu za rodinný dům a vedlejší stavbu 2 840 Kč. Pojistná částka rodinného domu byla stanovena pojistitelem ve výši 3 000 000 Kč a je nejnižší oproti ostatním variantám. Pojistná částka vedlejší stavby činí 600 000 Kč a patří mezi jednu z těch nejvyšších nabídnutých. Limit pojistného plnění při pomoci řemeslníka v rámci asistenčních služeb je neomezený. Výši spoluúčasti na pojistném plnění pojistitel nevyžaduje.

Následovalo doporučení klientovi zvážít, zda by výše pojistné částky rodinného domu neměla mít vyšší váhu, než má výše ročního pojistného. Proto byl provedený další výběr nejvhodnějšího produktu pojištění nemovitosti pro daného klienta za podmínky, že nejvyšší váha byla přidělena kritériu K<sub>2</sub>, což značí pojistnou částku rodinného domu. Výpočty

a výsledky výběru optimálního produktu pojištění jsou uvedeny v Příloze č.1. Metody vícekritériálního rozhodování byly použity stejné.

**Tab. 4.11 Nejlepší varianty dle zvolených kritérií a metod**

	<b>Metoda AHP</b>	<b>Metoda lineárních dílčích funkcí užítu</b>
<b>Dle kritérií klienta</b>	V <sub>6</sub>	V <sub>6</sub>
<b>Dle doporučení</b>	V <sub>6</sub>	V <sub>3</sub>

Zdroj: vlastní zpracování

Nejlepší variantou pojištění nemovitosti dle doporučení, za použití metody AHP, vyšla rovněž varianta V<sub>6</sub>, pojištění Bydlení s asistencí Generali pojišťovny. Využitím metody lineárních dílčích funkcí užítu byla celková nejvyšší užítost vypočtena u varianty V<sub>3</sub>, pojištění Domov Allianz pojišťovny. Metoda lineárních dílčích funkcí užítu se používá jako ověřovací, jelikož hodnotí varianty i na základě toho, o kolik se od sebe jednotlivé varianty liší.

Pro přehlednost jsou tyto dvě varianty zobrazeny v následující tabulce.

**Tab. 4.12 Nejlepší varianty pojištění nemovitosti**

<b>Varianta</b>	<b>Kritéria</b>				
	<b>K<sub>1</sub></b>	<b>K<sub>2</sub></b>	<b>K<sub>3</sub></b>	<b>K<sub>4</sub></b>	<b>K<sub>5</sub></b>
<b>V<sub>3</sub></b>	2 990	4 075 500	611 325	4 000	0
<b>V<sub>6</sub></b>	2 840	3 000 000	600 000	100 000	0

Zdroj: vlastní zpracování

I přesto, že by klient musel u varianty V<sub>3</sub> platit na ročním pojistném o 150 Kč více než u varianty V<sub>6</sub>, tak v případě pojistné události by se výše pojistné částky rodinného domu lišila o více jak 1 mil. Kč. Výše pojistné částky vedlejší stavby se u těchto variant liší minimálně. Výhodou varianty V<sub>6</sub>, oproti variantě V<sub>3</sub>, je neomezený limit pojistného plnění při pomoci řemeslníka v rámci asistenčních služeb. Ani jeden z těchto pojistitelů nevyžaduje spoluúčast na pojistném plnění při vzniku pojistné události.

## 5. ZÁVĚR

Cílem práce bylo nalezení optimálního produktu pojištění nemovitosti pro pana YZ. Jelikož žádná varianta nemohla být označena za optimální, byla hledána ta nejvhodnější z pojistných produktů nemovitosti nabízených na českém pojistném trhu, která by co nejvíce vyhovovala stanoveným kritériím tohoto klienta. Vybíráno bylo celkem ze všech 14 variant, které byly doporučeny jednotlivými pojistiteli. Kritéria a varianty byly hodnoceny pomocí metod vícekriteriální analýzy.

Práce se kromě úvodu a závěru skládala ze tří hlavních kapitol. V první byla popsána metodika vícekriteriálního rozhodování, metody stanovení vah kritérií a metody vícekriteriálního hodnocení variant.

V druhé kapitole bylo charakterizováno neživotního pojištění a byla provedena analýza produktů pojištění nemovitosti. V této kapitole byly dále popsány nabízené produkty pojištění nemovitosti všech čtrnácti pojišťoven, které se nachází na českém pojistném trhu a jsou součástí České asociace pojišťoven.

Třetí kapitola byla kapitolou aplikační, ve které byl popsán subjekt a objekt pojištění a na základě zvolených metod byl hledán nejlepší produkt, který by vyhovoval kritériím klienta. Stanovení vah hodnotícím kritériím bylo učiněno Saatyho metodou. Pro vícekriteriální hodnocení variant byla využita metoda AHP a následně také metoda lineárních dílčích funkcí užitku. V poslední části této kapitoly jsou vyhodnoceny výsledky použitých metod, kdy se obě metody v nejlepší variantě shodovaly. Nejlepší variantou dle vyhodnocení, za kritérií stanovených klientem, se stalo pojištění Bydlení s asistencí Generali pojišťovny.

Následně bylo provedeno doporučení klientovi, zda by nebylo vhodné zvážit důležitost stanovených kritérií. Zvážit měl především to, jestli výše pojistné částky rodinného domu neměla mít vyšší váhu, než je součet ročního pojistného za rodinný dům a vedlejší stavbu. Na základě tohoto byl provedený další výběr nejvhodnějšího produktu pojištění nemovitosti. Výpočty a výsledky jsou uvedeny v Příloze č.1. Za použití metody AHP vyšlo opět jako nejlepší Bydlení s asistencí Generali pojišťovny. Využitím metody lineárních dílčích funkcí užitku byla vypočtena nejvyšší užitnost u pojištění Domov Allianz pojišťovny.

Klient se rozhodl dát na doporučení, a i když u Allianz pojišťovny zaplatí na ročním pojistném o 150 Kč více, tak v případě pojistné události se výše pojistné částky rodinného domu bude lišit o více jak 1 mil. Kč. Výše pojistné částky vedlejší stavby se u obou těchto variant liší minimálně. Jedinou, dá se říct výhodou, u pojištění Generali pojišťovny, je

neomezený limit pojistného plnění při pomoci řemeslníka. Spoluúčast na pojistném plnění při vzniku pojistné události je u obou těchto pojistitelů nulová.



# SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

## Odborná literatura

- [1] BRECHTA, Bohumil a Monika GRASSEOVÁ. *Efektivní rozhodování: analyzování, rozhodování, implementace a hodnocení*. Brno: Edika, 2013. 392 s. ISBN 978-80-266-0179-1.
- [2] BROŽOVÁ, H., M. HOUŠKA a T. ŠUBRT. *Modely pro vícekriteriální rozhodování*. Praha: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2014. 172 s. ISBN 978-80-213-1019-3.
- [3] DUCHÁČKOVÁ, Eva. *Principy pojištění a pojišťovnictví*. 3. aktualiz. vyd. Praha: Ekopress, 2009. 224 s. ISBN 978-80-86929-51-4.
- [4] DUCHÁČKOVÁ, Eva a Jaroslav DAŇHEL. *Pojistné trhy: změny v postavení pojišťovnictví v globální éře*. Praha: Professional Publishing, 2012. 252 s. ISBN 978-80-7431-078-2.
- [5] DUCHÁČKOVÁ, Eva a Jaroslav DAŇHEL. *Teorie pojistných trhů*. Praha: Professional Publishing, 2010. 223 s. ISBN 978-80-7431-015-7.
- [6] FIALA, P., J. JABLONSKÝ a M. MAŇAS. *Vícekriteriální rozhodování*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1994. 316 s. ISBN 80-7079-748-7.
- [7] FOTR, Jiří a Lenka ŠVECOVÁ. *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje*. 2. přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 474 s. ISBN 978-80-86929-59-0.
- [8] SAATY, Thomas L. *Fundamentals of decision making and priority theory with the analytic hierarchy process*. 2nd ed. Pittsburgh: RWS Publications, 2006. 478 p. ISBN 0-9620317-6-3.
- [9] SAATY, Thomas L. *Principia mathematica decernendi: Mathematical principles of decision making: generalization of the analytic network process to neural firing and synthesis*. Pittsburgh: RWS Publications, 2010. 531 p. ISBN 978-1-888603-10-1.
- [10] ZMEŠKAL, Z., D. DLUHOŠOVÁ a T. TICHÝ. *Finanční modely: koncepty, metody, aplikace*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2013. 267 s. ISBN 978-80-86929-91-0.

## Elektronické zdroje

- [1] ALLIANZ POJIŠŤOVNA, a. s. *Allianz pojišťovna* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.allianz.cz/produkty/majetek/pojisteni-nemovitosti.html>

- [2] ALLIANZ POJIŠŤOVNA, a. s. *Pojistné podmínky Allianz pojišťovny* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z:  
[https://www.allianz.cz/file/43181/Podminky\\_domov\\_263.\\_17\\_25.\\_10.\\_2018.pdf](https://www.allianz.cz/file/43181/Podminky_domov_263._17_25._10._2018.pdf)
- [3] AXA POJIŠŤOVNA, a. s. *Axa pojišťovna* [online] [10. 2. 2019].  
Dostupné z: <https://www.axa.cz/produkty/domov/domov-in/obsah/vyhody/>
- [4] AXA POJIŠŤOVNA, a. s. *Pojistné podmínky AXA pojišťovny* [online] [10. 2. 2019].  
Dostupné z: <https://www.axa.cz/produkty/domov/dokumenty-ke-stazeni/obsah/dokumenty-ke-stazeni/pojistne-podminky/pojistne-podminky/pojistne-podminky-domov-in-0119.aspx/>
- [5] ČESKÁ ASOCIACE POJIŠŤOVEN. ČAP: *Pojistné produkty* [online].  
ČAP [1. 2. 2019]. Dostupné z: <http://www.cap.cz/pojistne-produkty/podle-druhu-produktu/pojisteni-obcanu/pojisteni-majetku/budovy>
- [6] ČESKÁ ASOCIACE POJIŠŤOVEN. ČAP: *Vývoj pojistného trhu 1-12/2018* [online].  
ČAP [1. 2. 2019]. Dostupné z: <http://www.cap.cz/images/statisticke-udaje/vyvoj-pojisteno-trhu/STAT-2018Q4-CAP-CZ-2019-01-28-WEB.pdf>
- [7] ČESKÁ PODNIKATELSKÁ POJIŠŤOVNA, a. s., Vienna Insurance Group. *Česká podnikatelská pojišťovna* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z  
<https://www.cpp.cz/pojisteni-majetku-a-odpovednosti~pojisteni-domex-plus~pojisteni-stavby-domex-plus/>
- [8] ČESKÁ PODNIKATELSKÁ POJIŠŤOVNA, a. s., Vienna Insurance Group. *Pojistné podmínky České podnikatelské pojišťovny* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z:  
[https://www.cpp.cz/User\\_data/Media/Original/CPP/201804/dppdo\\_1\\_18.pdf](https://www.cpp.cz/User_data/Media/Original/CPP/201804/dppdo_1_18.pdf)
- [9] ČESKÁ POJIŠŤOVNA, a. s. *Česká pojišťovna* [online] [10. 2. 2019].  
Dostupné z: <https://www.ceskapojistovna.cz/p?pojisteni-domu>
- [10] ČESKÁ POJIŠŤOVNA, a. s. *Pojistné podmínky České pojišťovny* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z:  
<https://www.ceskapojistovna.cz/documents/10262/50012/2015-vpp-pojisteni-majetku-a-odpovednosti-v2.pdf>
- [11] ČSOB POJIŠŤOVNA, a. s., člen holdingu ČSOB. *ČSOB Pojišťovna* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z: [http://www.csobpoj.cz/cs/Stranky/CSOB\\_Pojistovna.aspx](http://www.csobpoj.cz/cs/Stranky/CSOB_Pojistovna.aspx)
- [12] ČSOB POJIŠŤOVNA, a. s., člen holdingu ČSOB. *Pojistné podmínky ČSOB Pojišťovny* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z:  
[https://www.csobpoj.cz/documents/10332/475025/VPP\\_PMO\\_ODO\\_2018\\_GDPR.pdf/f837a082-0cd5-4d1e-981b-9cb915679192](https://www.csobpoj.cz/documents/10332/475025/VPP_PMO_ODO_2018_GDPR.pdf/f837a082-0cd5-4d1e-981b-9cb915679192)

- [13] DIRECT POJIŠŤOVNA, a. s. *DIRECT pojišťovna* [online] [10. 2. 2019].  
Dostupné z: <https://www.direct.cz/pro-lidi/majetkove-pojisteni>
- [14] DIRECT POJIŠŤOVNA, a. s. *Pojistné podmínky DIRECT pojišťovny* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.direct.cz/online/formulare-a-dokumenty/pojistne-podminky>
- [15] ERGO POJIŠŤOVNA, a. s. *ERGO pojišťovna* [online] [10. 2. 2019].  
Dostupné z: <https://ergo.cz/p/pojisteni-majetku/bezpecny-domov-plus/>
- [16] ERGO POJIŠŤOVNA, a. s. *Pojistné podmínky ERGO pojišťovny* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z:  
[https://ergo.cz/fileadmin/user\\_upload\\_cz/VPP/VPP\\_181201/2018\\_Bezpe%C4%8Dn%C3%BD\\_domov\\_PLUS\\_\\_BDP\\_181201\\_.pdf](https://ergo.cz/fileadmin/user_upload_cz/VPP/VPP_181201/2018_Bezpe%C4%8Dn%C3%BD_domov_PLUS__BDP_181201_.pdf)
- [17] GENERALI POJIŠŤOVNA, a. s. *Generali Pojišťovna* [online] [10. 2. 2019].  
Dostupné z: <https://www.generali.cz/pojisteni/pojisteni-majetku/dum-a-byt>
- [18] GENERALI POJIŠŤOVNA, a. s. *Pojistné podmínky Generali pojišťovny* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z:  
[https://www.generali.cz/documents/20182/38180/vpp\\_bydleni\\_s\\_asistenci.pdf](https://www.generali.cz/documents/20182/38180/vpp_bydleni_s_asistenci.pdf)
- [19] HASIČSKÁ VZÁJEMNÁ POJIŠŤOVNA, a. s. *Hasičská vzájemná pojišťovna* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.hvp.cz/pojisteni-obcanu/komplexni-pojisteni-obcanu/>
- [20] HASIČSKÁ VZÁJEMNÁ POJIŠŤOVNA, a. s. *Pojistné podmínky Hasičské vzájemné pojišťovny* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z:  
[https://www.hvp.cz/fileadmin/user\\_upload/tiskopisy-pojisteni/027-stavby.pdf](https://www.hvp.cz/fileadmin/user_upload/tiskopisy-pojisteni/027-stavby.pdf)
- [21] KOOPERATIVA POJIŠŤOVNA, a. s. Vienna Insurance Group. *Kooperativa pojišťovna* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.koop.cz/pojisteni/pojisteni-majetku/pojisteni-rodneho-domu>
- [22] KOOPERATIVA POJIŠŤOVNA, a. s. Vienna Insurance Group. *Pojistné podmínky Kooperativa pojišťovny* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z:  
<https://www.koop.cz/dokumenty/pojisteni-majetku/pojistne-podminky-a-informace-pro-klienta/dokumenty-k-pojisteni-majetku-a-odpovednosti-obcanu-102018/Dokumenty%20k%20pojis%CC%8Cte%CC%8Cni%CC%81%20majetku%20a%20odpove%CC%8Cdnosti%20obc%CC%8Canu%CC%8A%20102018.pdf>
- [23] MAXIMA POJIŠŤOVNA, a. s. *MAXIMA pojišťovna* [online] [10. 2. 2019].  
Dostupné z: <https://www.maximapojistovna.cz/pojisteni-nemovitosti/pojisteni-domu>

- [24] MAXIMA POJIŠŤOVNA, a. s. *Pojistné podmínky MAXIMA pojišťovny* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z: [https://www.maximapojistovna.cz/sites/default/files/download/vpp\\_maxdomov\\_2019\\_01\\_07.pdf](https://www.maximapojistovna.cz/sites/default/files/download/vpp_maxdomov_2019_01_07.pdf)
- [25] POJIŠŤOVNA VZP, a. s. *Pojišťovna VZP* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.pvzp.cz/cs/produkty/pojisteni-obcanu/pojisteni-nemovitosti/>
- [26] POJIŠŤOVNA VZP, a. s. *Pojistné podmínky Pojišťovny VZP* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z: [https://www.pvzp.cz/wp-content/uploads/2017/06/MP\\_12\\_2014\\_P02\\_DPP\\_BUD\\_2015.pdf](https://www.pvzp.cz/wp-content/uploads/2017/06/MP_12_2014_P02_DPP_BUD_2015.pdf)
- [27] SLAVIA POJIŠŤOVNA, a. s. *Slavia pojišťovna* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.slavia-pojistovna.cz/cs/obcanske-pojisteni/pojisteni-bytu-domu-a-domacnosti/>
- [28] SLAVIA POJIŠŤOVNA, a. s. *Pojistné podmínky Slavia pojišťovny* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.slavia-pojistovna.cz/files/produkty-prilohy/domov/vpp-stastny-domov-2019-a5-kor2.pdf>
- [29] UNIQA POJIŠŤOVNA, a. s. *UNIQA pojišťovna* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.uniqua.cz/pojisteni-domu-a-domacnosti/>
- [30] UNIQA POJIŠŤOVNA, a. s. *Pojistné podmínky UNIQA pojišťovny* [online] [10. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.uniqua.cz/download.ashx?uid=0798C3D6-2837-4607-9B70-06AE3800C44C>
- [31] Zákon č. 277/2009 Sb., *O pojišťovníctví* [online] [1. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-277>

## SEZNAM ZKRATEK

a. s.	akciová společnost
AHP	analytický hierarchický proces
$b_j^i$	počet bodů $j$ -té varianty vzhledem k danému $i$ -tému kritériu
CR	koeficient konzistence
ČAP	Česká asociace pojišťoven
ČSOB	Československá obchodní banka, a. s.
ČNB	Česká národní banka
$f_i$	počet preferencí $i$ -tého kritéria
GP	geometrický průměr
$h_i^j$	dílčí ohodnocení $j$ -té varianty vzhledem k $i$ -tému kritériu
$H_j$	celkové ohodnocení $j$ -té varianty
$K_n$	$n$ -té kritérium
$l_{max}$	největší číslo Saatyho matice
$m$	počet variant
$n$	počet kritérií
$p_i^j$	pořadí $j$ -té varianty vzhledem k $i$ -tému kritériu
RI	random index
$s_{ij}$	prvky Saatyho matice
$s_{ji}$	prvky Saatyho matice
$u(X)$	vícekriteriální funkce užítku za jistoty
$u_i(X_i)$	dílčí funkce užítku za jistoty $i$ -tého kritéria
$v_i$	normovaná váha $i$ -tého kritéria
$V_n$	$n$ -tá varianta
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR
$X$	varianta rozhodování
$x_i$	důsledek varianty vzhledem k $i$ -tému kritériu
$x_i^j$	hodnota $i$ -tého kritéria u $j$ -té varianty
$x_i^0$	nejhorší hodnota mezi všemi variantami u $i$ -tého kritéria
$x_i^*$	nejlepší hodnota mezi všemi variantami u $i$ -tého kritéria
$x_i^b$	hodnota bazické varianty dle $i$ -tého kritéria

# PROHLÁŠENÍ O VYUŽITÍ VÝSLEDKŮ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 10.5.2019

Lucie Ruczková

jméno a příjmení studenta

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č.1 – Výběr produktu pojištění nemovitosti dle autorky